

**DOTTORATO DI RICERCA IN  
PEDAGOGIA**

**Ciclo XXV**

**Settore Concorsuale di afferenza: 11/D2**

**Settore Scientifico disciplinare: M-PED/03**

**PROGETTUALITÀ E INTERVENTI EDUCATIVI NELLA DISLESSIA.  
IL PROGETTO PRODSA E LE PROSPETTIVE FUTURE DI RICERCA.**

Presentata da:  
Enrico Angelo Emili

**Coordinatore Dottorato**

**Prof.ssa Emma Beseghi**

**Relatore**

**Prof. Luigi Guerra**

---

**Esame finale anno 2013**



## Indice

<b>Introduzione</b> .....	<b>8</b>
<b>CAPITOLO 1</b> .....	<b>13</b>
<b>Le parole in gioco</b> .....	<b>13</b>
1.1 Premessa .....	15
1.2 I Disturbi Specifici di Apprendimento: disturbi, disabilità o caratteristiche? .....	15
1.3 Menomazione o Deficit .....	20
1.4 Disabilità .....	21
1.5 Handicap (handicappato) .....	21
1.5.1 Portatore di Handicap .....	23
1.6 Diversamente abile o diversabile .....	27
1.7 Bisogni educativi speciali .....	27
1.8 Strumenti d'intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES) e organizzazione territoriale per l'inclusione scolastica in Italia .....	29
1.9 Tutele previste, dalla normativa italiana per gli studenti con disturbi specifici o aspecifici di apprendimento, per garantire un diploma di studio .....	31
1.10 Personalizzazione e individualizzazione .....	33
1.11 Il progetto di vita per un alunno disabile .....	36
1.12 Dalle parole agli strumenti di classificazione .....	37
1.13 Il modello ICF .....	37
1.14 <i>Index for Inclusion</i> .....	41
1.15 Gli alunni con disabilità nella scuola italiana .....	42
1.16 La Convenzione Onu .....	44
1.17 Fenomenologia della <i>inclusive education</i> in Germania .....	46
<b>CAPITOLO 2</b> .....	<b>52</b>
<b>I Disturbi Specifici di Apprendimento</b> .....	<b>52</b>
2.1 I DSA nel mondo della scuola .....	54
2.2 I principali sistemi di classificazione diagnostica dei DSA .....	55
2.2.1 DSM-IV-TR .....	55
2.2.2 ICD-10 .....	56
2.3 La <i>Consensus Conference</i> .....	61
2.4 Le diagnosi di DSA in Emilia-Romagna .....	64
2.5 La Dislessia .....	64

2.6 Comportamenti e difficoltà predittori di Dislessia.....	67
2.6.1 Indicatori della Scuola dell'infanzia .....	67
2.6.2 Possibili indicatori di rischio nella Scuola Primaria .....	68
2.6.3 Altre difficoltà correlate alla Dislessia.....	69
2.7 L'andamento della dislessia nel corso del tempo.....	70
2.8 False credenze sui DSA .....	70
2.9 Punti di forza delle persone con DSA .....	71
2.10 Stili di apprendimento.....	72
2.11 Le difficoltà emotive nei DSA.....	76
2.12 Dislessia e talenti.....	78
2.13 Raccontare i DSA: una proposta.....	79
<b>CAPITOLO 3.....</b>	<b>83</b>
<b>La Normativa sui Disturbi Specifici di Apprendimento.....</b>	<b>83</b>
3.1 Le note sui DSA emanate dall'Ufficio Scolastico Regionale dell' Emilia-Romagna. .....	85
3.2 Alle radici della Legge n.170 sui DSA.....	86
3.3. La legge 170/2010 e i D.M. 12/07/2011.....	88
3.4 I compiti dell'Ufficio Scolastico Regionale .....	90
3.5 I compiti del Dirigente Scolastico.....	91
3.6 I compiti del Referente DSA di Istituto.....	91
3.7 I compiti dei Docenti .....	93
3.8 I compiti della Famiglia .....	93
3.9 I compiti degli studenti .....	94
3.10 I compiti degli Atenei .....	94
3.11 Il Laboratorio Inclusione e Tecnologie (LabINT) .....	95
3.12 La legge 170/2010 nella percezione dei genitori e degli insegnanti .....	97
<b>CAPITOLO 4.....</b>	<b>102</b>
<b>Tecnologie in supporto dei Disturbi Specifici di Apprendimento .....</b>	<b>102</b>
4.1 Apocalittici contro integrati?.....	104
4.2 Le evidence based: l'efficacia della tecnologia.....	106
4.3 TIC nella didattica: esigenza di modelli d'uso.....	107
4.4 Modello tecnologico problematico .....	109
4.5 Nativi digitali, immigrati digitali o altro? .....	111
4.6 Gli strumenti compensativi e le misure dispensative.....	113



4.7 Strumenti compensativi tecnologici-problematici.....	116
4.8 La percezione degli strumenti compensativi .....	119
4.9 Gli studenti con DSA .....	120
4.10 La percezione dei genitori e degli insegnanti.....	121
4.11 La sintesi vocale.....	122
4.11.1 <i>Storia della sintesi vocale</i> .....	123
4.11.2 <i>Studi sull'efficacia della sintesi vocale</i> .....	125
4.11.3 <i>La percezione dei genitori e degli insegnanti della sintesi vocale</i> .....	127
4.12 Libri per i DSA.....	128
4.12.1 <i>Libro Cartaceo</i> .....	129
4.12.2 <i>AudioLibro</i> .....	130
4.12.3 <i>Portable Document Format</i> .....	130
4.12.5 <i>Enhanced eBook</i> .....	134
4.13 I livelli di semplificazione e di adattabilità dei materiali di studio .....	136
4.13.1 <i>Difficoltà sul piano dei materiali</i> .....	136
4.13.2 <i>Difficoltà sul piano della font</i> .....	136
4.13.3 <i>Difficoltà sul piano dell'impaginazione e del layout</i> .....	138
4.13.4 <i>Difficoltà sul piano iconico</i> .....	139
4.13.5 <i>Difficoltà sul piano linguistico e dei contenuti</i> .....	139
4.13.6 <i>Difficoltà sul piano cognitivo</i> .....	140
4.14 Le funzioni delle immagini nella didattica.....	145
4.14.1 <i>Funzioni psicologiche delle immagini</i> .....	145
4.15 Materiali di studio per i DSA .....	147
4.16 Livelli di semplificazione di un testo.....	148
4.17 Strumenti compensativi funzionali: i formulari e gli schemi .....	149
4.18 Mappe concettuali: da strumento compensativo a strumento didattico inclusivo. Una proposta operativa.....	153
4.19 Lavagna Interattiva Multimediale .....	160
4.19.1 <i>Diffusione delle LIM</i> .....	163
4.20 Formazione docenti sulle TIC e gli strumenti compensativi .....	169
4.21 Le misure dispensative .....	171
4.22 Studio a casa .....	177
<b>CAPITOLO 5.....</b>	<b>179</b>
<b>Il piano didattico personalizzato (PDP).....</b>	<b>179</b>

5.1 Il piano didattico personalizzato (PDP) .....	181
5.2 Proposta di Piano didattico personalizzato .....	185
5.3 Il PDP nella percezione dei genitori e degli insegnanti.....	189
<b>CAPITOLO 6</b> .....	<b>192</b>
<b>Il progetto ProDSA</b> .....	<b>192</b>
6.1 ProDSA.....	194
6.2 Le fasi del progetto ProDSA.....	195
6.2.1 <i>Prima fase: Condizioni per la aderire al progetto</i> .....	195
6.2.3 <i>Seconda fase: La distribuzione dei materiali e la formazione di supporto</i> .....	205
6.3 Ipotesi della ricerca .....	211
6.3.1 <i>Oggetto dell'indagine</i> .....	213
6.3.2 <i>Il Target della ricerca</i> .....	213
6.3.3 <i>La metodologia</i> .....	214
6.4 Il questionario .....	215
6.5 Analisi dei dati.....	217
<b>CAPITOLO 7</b> .....	<b>224</b>
<b>Le ricadute del progetto ProDSA</b> .....	<b>224</b>
7.1 Le ricadute del progetto ProDSA e le prospettive future.....	226
7.2 DSA: Guida di sopravvivenza.....	228
7.3 Le ricadute.....	228
7.4 Leggere la Dislessia e i DSA: una proposta per parlare con i bambini e i ragazzi di dislessia e DSA attraverso la letteratura per l'infanzia.....	230
7.4.1 <i>Leggere i DSA con Piperita Patty: una proposta per la diffusione della legge 170/2010 e la sensibilizzazione delle caratteristiche dei DSA</i> .....	234
7.5 Le ricadute.....	235
7.6 Mediatori didattici: strumenti proposti agli studenti e ai docenti della scuola primaria per favorire una didattica inclusiva .....	238
7.6.1 <i>L'albero dei verbi: mediatore didattico per l'analisi e la declinazione dei verbi predicativi, regolari, in forma attiva e dei verbi avere e essere</i> .....	240
7.6.2 <i>IncolonnAbili: software generatore di strutture per il calcolo in colonna ergonomiche stampabili su etichette</i> .....	247
<b>Riflessioni conclusive e prospettive educative</b> .....	<b>259</b>
<b>BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA</b> .....	<b>262</b>

ALLEGATO 1 .....	272
SCHEDE TECNICHE DEL PROGETTO ProDSA. ....	272
ALLEGATO 2 .....	286
QUESTIONARIO PER I GENITORI E GLI INSEGNANTI.....	286

## Introduzione.

La nostra società, dalla multiculturalità sempre più diffusa, è vissuta da molte persone sulla base di pregiudizi e stereotipi che ne influenzano i rapporti con gli altri, generando da un lato un atteggiamento di chiusura, o solo apparente apertura, e dall'altro la paura che i propri spazi possano essere minacciati. Il pregiudizio diventa uno strumento per riaffermare i propri privilegi<sup>1</sup> e uno scudo per difendere i propri obiettivi spesso mirati al soddisfacimento di bisogni mutevoli. Come suggerisce Contini,<sup>2</sup> è fondamentale educare le persone all'esercizio critico, basato sulla consapevolezza meta-cognitiva, offrendo loro una molteplicità di "lenti" che portano ad una visione egocentrica farcita di stereotipi e pregiudizi<sup>3</sup>. In una società di questo tipo, definita da Bauman *liquida e moderna*,<sup>4</sup> le persone faticano a realizzarsi e non sempre riescono a trasformare i propri percorsi di formazione in esperienze durature di lavoro. Questa diffusa incertezza genera quelle che Spinoza definirebbe *passioni tristi*<sup>5</sup>, che possono portare al rischio di omologazione di massa delle menti o all'alienazione come forma di auto difesa dalla forte competitività per il raggiungimento di una posizione sociale e lavorativa immaginata spesso come la sola possibile (es. il fenomeno Hikikomori<sup>6</sup>, molto diffuso in Giappone).

La possibilità di far fronte a un evento o ad una situazione critica e destabilizzante trasformandola in risorsa e motore di un percorso di ristrutturazione personale è un atteggiamento che può permettere alle persone di riorganizzare positivamente la loro vita. Questa capacità di affrontare le situazioni di crisi è definita *resilienza* ovvero far fronte, resistere, rispondere e costruire. Per favorire il benessere

---

<sup>1</sup> A. Genovese, Per una pedagogia interculturale, *Dalla stereotopia dei pregiudizi all'impegno dell'incontro*, Bononia University Press, Bologna, 2003

<sup>2</sup> M. G. Contini, *Elogio allo scarto e alla resistenza*, Clueb, Bologna, 2009

<sup>3</sup> A. Genovese, *Per una pedagogia interculturale.*, Bononia University Press, Bologna, 2003

<sup>4</sup> Z. Bauman, *Vita liquida*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2005

<sup>5</sup> M. Benasayag, G. Schmit, *L'epoca delle passioni tristi*, Feltrinelli, Milano, 2005

<sup>6</sup> Hikikomori: termine che indica un individuo che si isola e si ritira dalla società (la parola giapponese unisce hiku, tirare, con Komoru, ritirarsi, per rendere il concetto di frenarsi e isolarsi). Generazioni solitarie di giovani e adolescenti, soprattutto maschi, si sono rinchiusi nelle proprie stanze o case. – M. Zielenziger, *Non voglio più vivere alla luce del sole*, Elliot, Roma, 2008, pag. 30

personale diviene importante adottare uno sguardo che legga con consapevolezza e criticità i fenomeni e le situazioni complesse andando oltre ad un'analisi lineare, di causa ed effetto. La difficoltà di quest'approccio è data dal riuscire a divenire, con l'aiuto delle persone che svolgono una professione di aiuto, responsabili del proprio processo di cambiamento, a partire dalle proprie potenzialità, le possibili soluzioni da mettere in atto.

La pedagogia è, dunque, chiamata a un compito complesso e difficile. Essa ha il dovere, come sostiene con forza anche la scuola di pensiero del problematicismo pedagogico, di difendere l'unicità della persona e di promuovere la *resistenza* nei confronti del pensiero unico, *del pessimismo* diffuso e dei modelli di umanità dominanti che tendono a impoverire la progettualità degli individui<sup>7</sup>. La pedagogia dovrebbe valorizzare lo spazio che intercorre tra *l'hic et nunc* (il qui e ora) e il *possibile*, inteso come il tempo che intercorre tra una progettazione di vita e la sua possibile attuazione; è necessario quindi dilatare il tempo di quello spazio che sussiste tra la progettualità educativa e i risultati attesi, tra le parole degli educatori e le risposte dei discenti.<sup>8</sup> Il paradigma di riferimento di questo lavoro di tesi è il problematicismo pedagogico che si preoccupa *della cura educativa* intesa come modalità di aiuto e progettazione di percorsi di autonomia e inclusione.

La Legge 170/2010 sui Disturbi Specifici di Apprendimento (d' ora in poi DSA) si prefigge di tutelare gli alunni con difficoltà di apprendimento durante il loro percorso scolastico e impone agli insegnanti, di ogni ordine e grado, una riflessione sulle strategie didattiche di insegnamento da adottare per rispondere, in un'ottica inclusiva, alla crescente complessità delle classi italiane.

Il presente lavoro è stato strutturato in quattro parti analizzando e comparando le pubblicazioni del settore scientifico italiano, anglofono e tedesco di riferimento. Nell'economia della Tesi, i riferimenti di tipo clinico sono ridotti a quanto strettamente necessario e rilevante ai fini di una presentazione essenziale dei DSA. Cercheremo, quindi, di leggere i DSA basandoci sulla letteratura scientifica di riferimento, mantenendo uno sguardo pedagogico ed evitando sconfinamenti nella pratica clinica e nell'area medica (neuropsichiatrica e logopedica).

---

<sup>7</sup> M. G. Contini, *Elogio allo scarto e alla resistenza*, Clueb, 2009, Bologna, p.24

<sup>8</sup> G. M. Bertin, il più autorevole rappresentante della scuola di pensiero del problematicismo pedagogico. Si veda, *Educazione alla Ragione*, Armando Editori, Roma, 1968

Nel primo capitolo della tesi viene proposta una riflessione sulle parole che ruotano attorno al tema dei DSA e della disabilità. In particolare si evidenzia che la comunità scientifica italiana non considera i DSA come una disabilità, ma come disturbi in ambito clinico e come caratteristiche di apprendimento in ambito pedagogico e scolastico. In campo anglosassone, invece, i DSA rientrano nelle *learning disabilities* e principalmente gli alunni con DSA frequentano classi speciali.

Nel secondo capitolo vengono presentati, a partire dalla letteratura scientifica di riferimento, gli indicatori di rischio che segnalano possibili disturbi specifici di apprendimento e le caratteristiche di apprendimento dei DSA mettendo in luce potenzialità e talenti spesso intrinseci.

Nel terzo capitolo viene vagliata la normativa di riferimento, in particolare la recente Legge 170/2010 e le relative Linee Guida. A questo proposito, si riportano raccolti in schede essenziali, i risultati di un'indagine circa la percezione degli insegnanti e genitori di Bologna e provincia. Dai risultati emerge che la legge 170/2010 è ancora poco conosciuta e non sempre applicata correttamente soprattutto nella percezione dei genitori.

Nel quarto capitolo, partendo dal tema della diffusione delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione (da ora in poi TIC) nel mondo della scuola, sono ampiamente trattati i principali *strumenti compensativi* (sintesi vocale, libri digitali, mappe concettuali, Lavagna Interattiva Multimediale) e le *misure dispensative* adottabili. Sono stati presentati a scopo esemplificativo alcuni progetti in atto per la diffusione delle TIC nelle scuole italiane evidenziando l'impegno dell'Università e del MIUR nel diffondere nelle scuole le TIC supportate da possibili modelli d'uso delle tecnologie. In particolare, sono stati analizzati i Progetti *Classi 2.0* e *Lab-InT* che vedono la collaborazione tra Università e Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna, ai quali si è avuto modo di partecipare nelle fasi di progettazione, ricerca e sperimentazione in questi tre anni di dottorato di ricerca.

Nel quinto capitolo viene analizzato in tutte le sue parti il Piano Didattico Personalizzato (da ora in poi PDP) e viene proposto un possibile modello di PDP pubblicato sul sito dell'Ufficio per l'Ambito Territoriale di Bologna. Anche in

questo caso, si è cercato di indagare se tale strumento sia conosciuto, utilizzato e ritenuto utile da insegnanti e genitori delle scuole di Bologna e provincia.

Nel sesto capitolo della tesi viene presentato il Progetto Regionale ProDSA, che costituisce una parte di rilievo nella presente tesi di dottorato. Il Progetto, rivolto a studenti, con diagnosi di DSA, delle scuole secondarie di primo grado e del primo biennio delle secondarie di secondo grado dell'Emilia-Romagna, ha visto, grazie a un finanziamento della Regione, la consegna in comodato d'uso gratuito di tecnologie compensative agli alunni che hanno aderito. La sezione empirica del presente lavoro indaga l'uso reale che è stato fatto degli strumenti proposti in comodato d'uso e le motivazioni legate alla scelta di non utilizzarli in classe. Pertanto rispetto al ProDSA, avviato nel corso dell' a. s. 2010-11, si è deciso di indagare:

- *quali strumenti compensativi tecnologici sono stati scelti tra quelli proposti;*
- *dove sono stati utilizzati;*
- *quali sono state le motivazioni di un eventuale non utilizzo degli stessi a scuola;*
- *il numero di richieste di libri scolastici in PDF, necessari per compensare le difficoltà di lettura derivate dal testo in cartaceo.*

Analizzando alcune ricerche in ambito anglosassone, è emerso che le tecnologie compensative non solo contribuiscono a migliorare la qualità di vita degli studenti con dislessia (in particolare la sintesi vocale) ma non causano problemi derivati dalla loro mancata accettazione. Questo dato, però, non tiene conto che le persone con dislessia nei paesi anglofoni, spesso, frequentano scuole o classi differenziate nelle quali non si presenta il problema dello stigma. Per favorire un ambiente tecnologico e inclusivo, il progetto ProDSA è stato supportato da eventi di formazione *in itinere* rivolti a dirigenti, docenti, alunni e famiglie. La dotazione di tecnologie in comodato d'uso gratuito, supportata da iniziative di formazione volte alla creazione di un ambiente tecnologico inclusivo integrato, ha confermato il disegno di ricerca che ipotizzava un incremento nei livelli di utilizzo degli strumenti compensativi anche a scuola e una ricerca analoga dell'Associazione

Italiana Dislessia del Veneto sull'efficacia della compensazione tecnologica negli alunni con DSA è stata presa in considerazione come termine di paragone.

Nel settimo capitolo vengono proposti strumenti progettati per rispondere concretamente alle criticità emerse dall'analisi dei dati e per sensibilizzare il mondo della scuola sulle caratteristiche dei DSA. Sono state promosse, quindi, iniziative di formazione e abbiamo prodotto materiali mirati a descrivere la situazione dei DSA e a promuovere relativi interventi educativi: *“Leggere i DSA con Piperita Patty”*, *“DSA: Guida di sopravvivenza per le famiglie”* e *“La letteratura e i DSA”*, sono stati pubblicati sul sito dell'Ufficio Scolastico Regionale al fine di sensibilizzare insegnanti, famiglie e studenti. Il gradimento di queste iniziative è stato valutato somministrando un questionario strutturato a 154 insegnanti e 126 genitori che hanno risposto giudicando positivamente tali risorse. Rispetto alla didattica, sono stati proposti alcuni mediatori didattici inclusivi per la dislessia/disortografia (*L'albero dei verbi. Mediatore didattico per l'analisi e la declinazione dei verbi predicativi regolari, in forma attiva e dei verbi avere ed essere*) e per la discalculia/disgrafia (*Incolonnabili. Generatore di strutture per il calcolo in colonna ergonomiche stampabili su etichette*).

Tali iniziative sono state supportate dalla creazione di un sito, [www.inclusione.it](http://www.inclusione.it) (contenente le presentazioni relative agli incontri di formazione, molti materiali prodotti e molteplici risorse sui temi legati ai DSA) e di un gruppo Facebook che in entrambi i casi, raccolgono numerosi contatti mensili.

Nelle conclusioni di questa parte della tesi, è stato evidenziato come, nella Didattica, le tecnologie debbano essere utilizzate in un'ottica inclusiva e supportate da modelli didattici che favoriscano la creazione di un ambiente orientato all'*instructional design* per tutti.



## CAPITOLO 1

### Le parole in gioco

<b>Parole in gioco pag. 13</b>	I DSA pag. 52	Normativa sui DSA pag. 83	TIC e DSA pag. 102	Il P.D.P pag. 179	Progetto ProDSA pag. 192	Le ricadute pag. 224
--	------------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------------





## 1.1 Premessa

La scelta di utilizzare determinati termini, in base al ricevente della comunicazione e al contesto, sottende prospettive e linee di azioni diverse per cui è importante che non siano utilizzate con leggerezza o in modo improprio. Leonardi afferma che: «*La questione della definizione della disabilità rappresenta un problema ineludibile per l'identità del sistema di Welfare. Tanto la transizione epidemiologica quanto la cronicizzazione delle malattie hanno determinato una trasformazione radicale delle politiche per la salute e delle politiche di Welfare in generale nei Paesi occidentali*».<sup>9</sup> Nel presente capitolo si cercherà di presentare tutti i termini che sottendono una condizione di diversità nel mondo della scuola, partendo dai DSA oggetto del presente lavoro.

## 1.2 I Disturbi Specifici di Apprendimento: disturbi, disabilità o caratteristiche?

Quando si parla di Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA) bisogna considerare che la qualità delle informazioni può contribuire a generare una rappresentazione negativa della propria condizione, definita in campo medico “*Illness*” e influenzare la qualità della rappresentazione sociale di una determinata condizione, definita “*Sickness*”. Il linguaggio prettamente specialistico si basa su una terminologia condivisa tra medici, soprattutto a livello diagnostico, allo scopo di favorire la comunicazione tra clinici o tra medici e “laici”. In ogni caso, la comunicazione si completa sempre nel ricevente che la interpreta in base alla sua cultura. Le informazioni, in particolare quelle più specialistiche e tecniche, se non trovano un terreno preparato a comprenderle, possono generare incomprensioni e dare origine a rappresentazioni soggettive svincolate dai dati scientifici e dal loro significato originale. Secondo Ruggerini la comunicazione nel campo dei DSA deve considerare l'ambiente in cui avviene, per evitare che una terminologia inappropriata generi incomprensioni che possono favorire una rappresentazione

---

<sup>9</sup> M. Leonardi, *Definire la disabilità e ridefinire le politiche alla luce della Classificazione ICF*, in AA.VV., *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, Erickson, Trento 2009

sociale della condizione e una rappresentazione personale di sé negativa.<sup>10</sup>

Un'indagine qualitativa di Griffin e Pollak<sup>11</sup>, basata su un campione di ventisette persone che comprendeva studenti ed ex studenti, ha indagato i livelli di influenza nella comunicazione tra clinici e pazienti. I partecipanti della ricerca hanno ricevuto una delle due concezioni, relative alla loro condizione neurologica, di seguito riportate:

- una concezione di “diversità” intesa come una differenza che comprende un insieme di forze e debolezze (percepibile come caratteristica);
- una concezione di “diversità” intesa come una condizione medica svantaggiosa (percepibile come disturbo).

Nel gruppo che ha ricevuto la prima concezione di diversità, si sono registrate manifestazioni di maggiore ambizione lavorativa e autostima scolastica superiore, a dimostrazione che una percezione del proprio stato di funzionamento intesa come caratteristica e non come disturbo favorisce un atteggiamento positivo.

In Italia, è ormai consuetudine definire i disturbi specifici di apprendimento ricorrendo all'acronimo DSA. Per definire nello specifico questi disturbi che spesso sono erroneamente identificati con il sinonimo di dislessia, è opportuno riferirsi alle *Raccomandazioni per la pratica clinica*<sup>12</sup> definite con il metodo della *Consensus Conference*. Consenso deriva dal latino *consensus* e significa *con-sentire, sentire insieme*. È un percorso che prevede l'analisi delle conoscenze su un determinato tema e il successivo confronto tra rappresentanti di società scientifiche ed eventualmente di non professionisti, con l'obiettivo di giungere a un'intesa comune su temi controversi. Il metodo prevede, al termine del percorso di confronto, la stesura di un documento finale contenente la definizione delle raccomandazioni individuate e supervisionate da una giuria di specialisti. Questo documento, promosso dall'Associazione Italiana Dislessia (AID) e pubblicato il 26 gennaio 2007, è stato redatto da un comitato scientifico composto da professionisti che si occupano di disturbi di apprendimento. La

---

<sup>10</sup> C. Ruggerini, *Filosofia degli interventi tra etica, valori personali ed evidenza scientifica*, in *Dislessia cos'è? cosa sappiamo?*, in: *Neuroscienze Anemos*, anno 1, n.2, La Clessidra, Reggio Emilia, 2011

<sup>11</sup> Griffin & Pollak, *Student experience of neurodiversity in higher education: insights from the Brainhe Project*, “Dyslexia” 15 p. 23-41, 2009

<sup>12</sup> documenti pubblicati sul sito <http://www.lineeguidadsa.it>

*Consensus Conference* sui DSA, rivolta principalmente ai clinici, ha l'obiettivo di raggiungere una definizione condivisa di disturbi specifici di apprendimento e un protocollo diagnostico per rispondere all'esigenza di chiarezza nella gestione clinica di questi disturbi che in Italia non è sempre omogenea.

Nelle linee guida della *Consensus Conference* i DSA sono definiti «*Disturbi che interessano specifici domini di abilità (lettura, ortografia, grafia e calcolo) in modo significativo ma circoscritto, lasciando intatto il funzionamento intellettivo generale*».<sup>13</sup>

Nel documento d'intesa delle Raccomandazioni cliniche sui disturbi specifici di apprendimento del 2011,<sup>14</sup> elaborato da parte del Panel di aggiornamento e revisione della *Consensus Conference*, vengono forniti interessanti approfondimenti in risposta a quesiti sui DSA sollevati da *clinici e laici* tra il 2007 e il 2010. Nell'Area Tematica del Panel denominata: *Segni, corso, evoluzione a distanza e co-occorrenza di altri disturbi*<sup>15</sup>, in risposta al quesito C2, che domanda se nei DSA è più opportuno parlare di disturbi, disabilità o caratteristiche, è riportato quanto segue:

*Dislessia, Disortografia e Discalculia possono essere definite caratteristiche dell'individuo, fondate su una base neurobiologica; il termine caratteristica dovrebbe essere utilizzato dal clinico e dall'insegnante in ognuna delle possibili azioni (descrizione del funzionamento nelle diverse aree e organizzazione del piano di aiuti) che favoriscono lo sviluppo delle potenzialità individuali e, con esso, la Qualità della Vita. L'uso del termine caratteristica può favorire nell'individuo, nella sua famiglia e nella Comunità una rappresentazione non stigmatizzante del funzionamento delle persone con difficoltà di apprendimento; il termine caratteristica indirizza, inoltre, verso un approccio pedagogico che valorizza le differenze individuali.*<sup>16</sup>

Nella *Consensus Conference* sui DSA viene quindi fatta chiarezza sul

---

<sup>13</sup> AID (a cura di), *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento*, Trento, Erickson, 2009, p.37

<sup>14</sup> P.A.R.C.C., *DSA: Documento d'intesa*, Bologna, 2011, pubblicato all'indirizzo <http://www.lineeguidadsa.it>

<sup>15</sup> *Ibidem*, sezione quesiti C.2

<sup>16</sup> *Ibidem*

significato della lettera *D* nell'acronimo DSA. In effetti, la lettera *D* viene associata ai termini *disturbi*, *disabilità* o *differenze* per descrivere la tipica discrepanza che si riscontra nei soggetti con DSA tra le loro abilità deficitarie in alcune aree, in rapporto alle attese per l'età e/o la classe frequentata, e l'intelligenza che risulta adeguata per l'età cronologica.<sup>17</sup>

Il termine *caratteristica*, ha sicuramente un'accezione più positiva rispetto al termine *disturbo* e come evidenziato nel documento, indirizza verso un approccio pedagogico e rafforza una rappresentazione positiva, non stigmatizzante, delle persone con DSA, che segue una prospettiva di valorizzazione delle differenze individuali.

Il termine *disturbo* dovrebbe essere utilizzato nel campo clinico e scientifico per facilitare la comunicazione tra clinici, con riferimento ai manuali diagnostici DSM-IV e ICD 10, e al fine di facilitare l'attivazione di aiuti adeguati allo sviluppo (ad esempio: permettere l'applicazione di strumenti didattici compensativi e dispensativi). Nelle relazioni cliniche, oltre alla parola disturbo dovrebbe comparire il termine *caratteristica* per favorire nell'individuo, nella sua famiglia e negli insegnanti una rappresentazione non stigmatizzante della difficoltà di apprendimento.

In campo anglosassone la dislessia è definita come *disabilità specifica di apprendimento*<sup>18</sup> e le istituzioni scolastiche adottano questa definizione per riferirsi, nei documenti ufficiali, ai disturbi specifici di apprendimento. La dislessia rientra nella categoria delle *learning disabilities* che comprende anche la disgrafia, la discalculia, il disturbo da deficit di attenzione/iperattività (ADHD), la disfasia e il disturbo del linguaggio.<sup>19</sup> I diritti degli studenti che rientrano nella categoria delle *learning disabilities* viene normata dal *Codice Special Educational Needs* (da ora in poi SEN)<sup>20</sup> introdotto in Inghilterra nel 2002, che impone alle scuole di fornire un adeguato supporto a tutti gli alunni, in modo che abbiano la possibilità di beneficiare di una educazione inclusiva. In linea con il Codice, il

---

<sup>17</sup> P.A.R.C.C., *DSA: Documento d'intesa*, Bologna, 2011, pubblicato all'indirizzo <http://www.lineeguidadsa.it> - p. 27

<sup>18</sup> T.Wood, K. Cochrane, *Understanding and Managing Dyslexia*, Chichester, West Sussex, 2009, p. 17-18

<sup>19</sup> *Ivi*, p. 69

<sup>20</sup> si veda l'indirizzo <http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/parents/code-of-practice.html>

coordinatore della scuola crea un Piano Educativo Individuale che definisce le misure garantite dalla scuola per fornire all'alunno un sostegno didattico adeguato. Eppure anche in Inghilterra il problema delle definizioni è un problema aperto e sentito, soprattutto dalle associazioni delle famiglie con figli dislessici. In campo anglosassone i linguaggi utilizzati per parlare dello stesso disturbo sono diversi e se da un lato i clinici utilizzano nella diagnosi il termine *dislessia*, dall'altro le istituzioni scolastiche si relazionano con le famiglie utilizzando il termine *learning disabilities* <sup>21</sup>. Wood e Cochrane <sup>22</sup>, nei loro lavori di sensibilizzazione riguardo alla dislessia rivolti alle famiglie, suggeriscono loro di parlare con i propri figli utilizzando il termine dislessia e di limitarsi a utilizzare il termine disabilità nella comunicazione con le istituzioni e gli insegnanti. L'importante, precisano gli autori, è considerare i propri figli come persone che presentano un insieme di abilità e di difficoltà nel campo della letto-scrittura causate esclusivamente dalla dislessia e non da altri fattori. In Italia il termine disabilità riferito ai disturbi specifici di apprendimento ha uno scopo etico di protezione sociale e diviene utile quando utilizzato per rivendicare un diritto alle pari opportunità nell'istruzione.

Alla luce di queste prime riflessioni sulla terminologia più adatta da utilizzare quando si affronta il tema dei DSA, si ritiene opportuno presentare anche le parole che ruotano in Italia attorno al tema della disabilità. Adoperare una terminologia appropriata, con riferimento alla situazione e all'ambiente sociale, denota un atteggiamento volto all'integrazione che riflette un primo cambiamento culturale. Pavone afferma che: *«L'introduzione di un nuovo vocabolario ha un valore fortemente programmatico: i nuovi termini non inducono solo atteggiamenti, ma evidenziano l'esigenza di nuove pressioni, che si traducono in comportamenti e norme»*.<sup>23</sup> Rispetto alla disabilità i termini utilizzati in modo più diffuso rientrano nelle due categorie che seguono.

---

<sup>21</sup> National Institutes of Child Health and Human Development (NICHD), 2002

<sup>22</sup> T.Wood, K. Cochrane, *Understanding and Managing Dyslexia*, Wiley Publication, Chichester 2009, pp. 19-20

<sup>23</sup> M. Pavone, *Prospettive internazionali dell'integrazione*, in D. Ianes, M. Tortello (a cura di), *La qualità dell'integrazione scolastica*, Erickson, Trento 1999, p. 47

Termini centrati sui problemi:

- *menomazione o deficit*

Termini centrati sulla persona:

- *disabile (disabilità);*
- *handicappato (handicap);*
- *portatore di handicap, diversamente abile (o diversabile);*

Si tenterà di cogliere il significato di questi termini presentando le definizioni proposte dall'International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps (da ora in poi ICIDH)<sup>24</sup>, e dalla Classificazione Internazionale del Funzionamento della Disabilità e della Salute (da ora in poi ICF), promossa dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (da ora in poi OMS). Tali definizioni sono state adottate all'unanimità dall'Assemblea Mondiale della Sanità nel 2001.

### 1.3 Menomazione o Deficit

Il termine menomazione rappresenta «qualsiasi perdita o anormalità (patologica) a carico di strutture o funzioni psicologiche, fisiologiche o anatomiche»,<sup>25</sup> nella persona. Il deficit è oggettivamente osservabile e misurabile ed è fondamentale conoscerlo per favorire una presa d'atto iniziale della situazione e per promuovere un lungo percorso di accettazione (personale e familiare) che eviti al disabile l'identificazione nel proprio deficit.

La menomazione è:

*La caratteristica individuale, come la mancanza di un arto o la perdita di una funzione, ad esempio l'udito. Essa non si traduce necessariamente in una disabilità; che ciò avvenga o meno dipende sia dalla possibilità di superare la menomazione che dall'assetto sociale. Una disabilità è una limitazione funzionale o l'impossibilità di eseguire alcune importanti funzioni, che in un contesto educativo possono significare un ostacolo all'apprendimento, se l'insegnamento non viene fornito in modo adeguato ... le disabilità inoltre sono legate sia alle menomazioni che all'assetto sociale.*

---

<sup>24</sup> OMS, *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*, 1980 in [www.who.int/classification/](http://www.who.int/classification/)

<sup>25</sup> A. Canevaro, *Pedagogia speciale – La riduzione dell'handicap*, Bruno Mondadori, Milano 2000, p. 11



*Esse sono presenti in alcuni contesti ma non in altri*<sup>26</sup>

## 1.4 Disabilità

Secondo il modello ICIDH, precedente all'ICF, il termine *disabilità* rappresenta una «*restrizione o carenza (conseguente a una menomazione) della capacità di svolgere un'attività nel modo o nei limiti ritenuti normali per un essere umano*». <sup>27</sup> La *disabilità* può essere transitoria, permanente, regressiva o progressiva. In Italia, grazie a varie organizzazioni che si occupano di *disabilità*, il termine *handicap* che il Conseil d'Europe aveva definito nel 1992, come fondamentalmente individualista <sup>28</sup> è stato sostituito con il termine *disabilità* per fornire una connotazione più neutra, centrata sulle capacità residue del soggetto, piuttosto che su quelle mancanti. La *Disabilità* si caratterizza come “termine ombrello” delle seguenti dimensioni: *menomazioni, limitazioni dell'attività e restrizione della partecipazione*. Laddove vi siano limitazioni alle possibilità di partecipazione sociale, come nel caso di un'aula didattica sita all'ultimo piano di una scuola senza ascensore che esclude a priori l'accesso a una persona sulla sedia a rotelle, si parla di *handicap* ovvero ostacolo che la società crea e la persona trova (e non porta).

Con la pubblicazione dell'ICF del 2001 il termine *disabilità* viene presentato attraverso la seguente definizione: «*La disabilità è definita come la conseguenza o il risultato di una complessa relazione tra la condizione di salute di un individuo e i fattori personali, e i fattori ambientali che rappresentano le circostanze in cui vive l'individuo*». <sup>29</sup>

## 1.5 Handicap (handicappato)

Secondo il modello ICIDH, precedente all'ICF, il termine *handicap* rappresenta una «*condizione di svantaggio vissuta da una determinata persona in*

---

<sup>26</sup> L. Terzi, *L'approccio delle capacità applicato alla disabilità: verso la giustizia nel campo dell'istruzione*, in AA.VV., *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, Erickson, Trento 2009, p.56

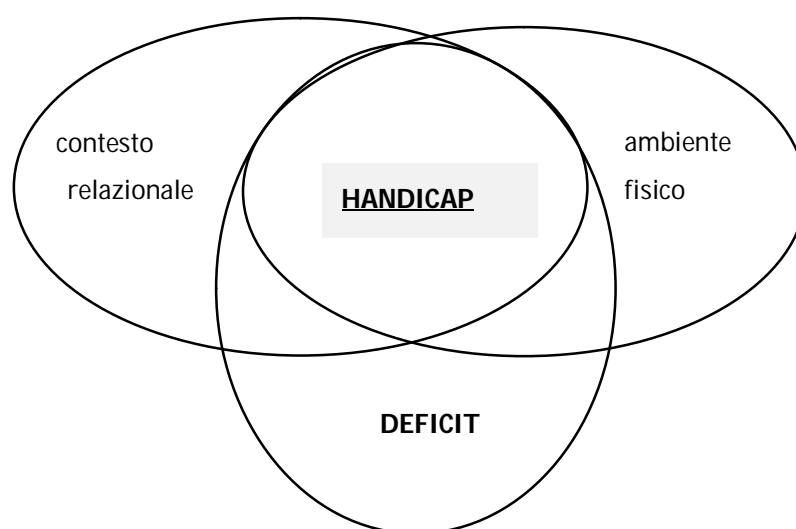
<sup>27</sup> A. Canevaro, *Pedagogia speciale – La riduzione dell'handicap*, Mondadori, Milano 2000, p. 11

<sup>28</sup> CONSEIL DE L'EUROPE, *Le cadre conceptuel de la classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps (CIDIH)*, Strasbourg 1992

<sup>29</sup> M. Leonardi in A.A.V.V. (a cura di), *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, Erickson, Trento 2009, p. 48

*conseguenza di una menomazione o di una disabilità che limita o impedisce la possibilità di ricoprire il ruolo normalmente proprio a quella persona (in base all'età, al sesso, ai fattori culturali e sociali)».*<sup>30</sup>

L'handicap è una situazione di svantaggio caratterizzata da uno o più ostacoli (si veda il grafico sotto) determinati dall'interazione di diversi fattori tra i quali: l'ambiente fisico, il contesto relazionale e il deficit. A lungo, infatti, questo termine ha evocato situazioni personali legate esclusivamente al soggetto e alla sua malattia tralasciando i problemi relazionali e ambientali.



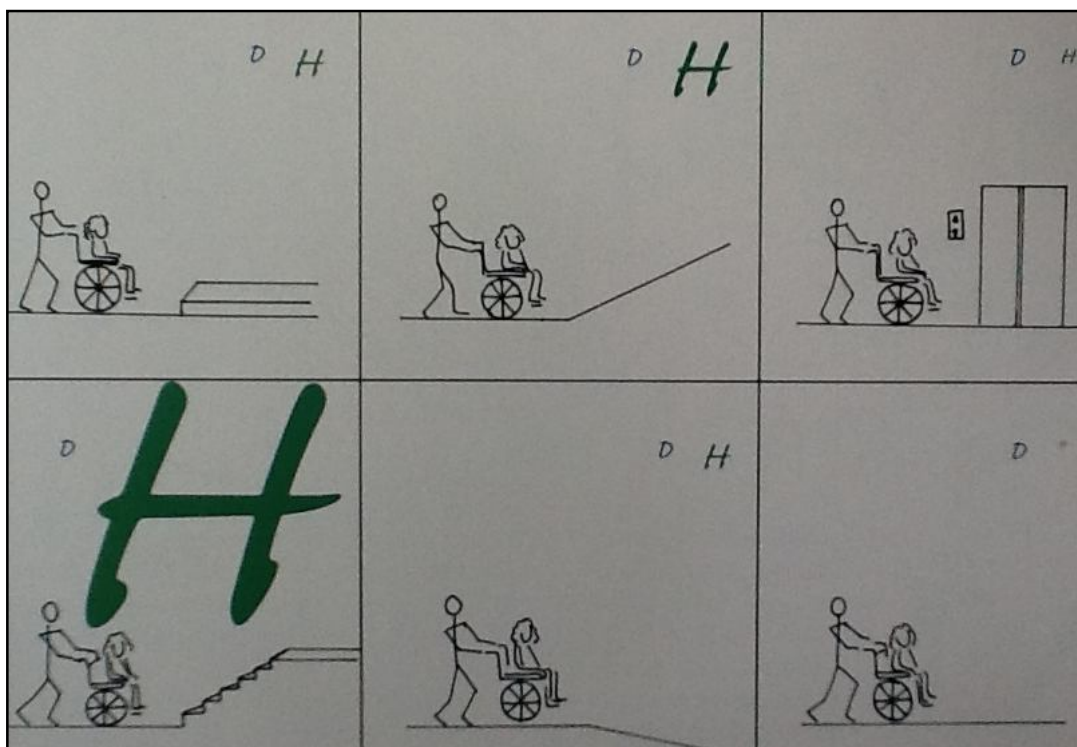
**Diagramma 1.1 – Fattori che caratterizzano una situazione di handicap**

Per chiarire la differenza tra “*deficit*”, inteso come problema immutabile che dipende dalla situazione della persona, e “*handicap*”, inteso come una variabile che dipende dall'ambiente circostante, riportiamo un disegno utilizzato per parlare di disabilità in una classe all'interno del Progetto Calamaio<sup>31</sup> promosso da Imprudente.

---

<sup>30</sup> A. Canevaro, *Pedagogia speciale – La riduzione dell'handicap*, Mondadori, Milano 2000, p. 11

<sup>31</sup> R. Ghezzi e R. Giacobino (a cura di), *La Signora Locomotiva -Itinerari educativi del Progetto Calamaio nella provincia di Brescia*, Tipografia Negri, Bologna 2010



**Figura 1.1 – S. e R. vanno al centro commerciale<sup>32</sup>**

**Legenda:**

D= Deficit - H= Handicap

Come si può notare dal disegno, la situazione di *handicap* trovata dalla persona disabile varia in relazione alle condizioni di accessibilità fisica del centro commerciale. Un bambino della classe che ha partecipato al progetto Calamaio, osservando il disegno, ha affermato che la bambina sulla sedia a rotella non è una portatrice di handicap ma una *incontratrice di handicap*.<sup>33</sup>

### 1.5.1 Portatore di Handicap

Il termine *portatore di handicap*, utilizzato spesso in diverse situazioni e vari documenti, è scorretto e in disaccordo con l'ICF dell'OMS. La persona disabile non porta uno o più handicap bensì li incontra nell'ambiente in cui si trova in un determinato momento. È dunque l'ambiente a generare eventuali ostacoli che impediscono le azioni di una persona disabile, come raffigurato da Staino nella figura 1.2.

<sup>32</sup> *Ibidem*, p. 18

<sup>33</sup> *Ibidem*



**Figura 1.2 – Vignetta di Staino<sup>34</sup>**

Canevaro a tal proposito afferma che «*gli handicap sono svantaggi da ridurre, e quindi non potevano e non possono essere incollati, saldati all'individuo che ne soffre*».<sup>35</sup>

Per diminuire le situazioni di handicap dell'ambiente in cui potrebbe imbattersi una persona disabile segnaliamo il *Progetto Universal Design*, che ha lo scopo di progettare ad ampio spettro edifici, prodotti e ambienti accessibili a ogni categoria di persone. Esempi di *Design for all*, in cui quotidianamente ci si potrebbe imbattere, sono: la porta automatica, i pulsanti riconoscibili al tatto, il motore di ricerca Google, gli audiolibri, la sintesi vocale, lo *short message system* (sms) dei cellulari, lo spazzolino elettrico ecc.

Rispetto ai criteri di accessibilità alle TIC riveste grande importanza la “Legge 9 gennaio 2004 - n°4”, conosciuta come Legge Stanca<sup>36</sup> sui requisiti di accessibilità alle tecnologie informatiche e ai siti Internet. La legge presenta 11 punti per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici. Tale legge si rivolge ai siti gestiti dalla Pubblica Amministrazione e nell'articolo 5

<sup>34</sup> si veda all'indirizzo <http://www.repubblica.it/2003/e/gallerie/cronaca/vignet/3.html>

Alcuni dei più famosi vignettisti italiani hanno partecipato a una mostra, indetta nell'ambito della Giornata europea delle persone disabili, proponendo delle vignette per favorire la sensibilizzazione sui temi della disabilità.

<sup>35</sup> A. Canevaro, *Ma come si chiamano?*, “Handicap e Scuola”, 113, gennaio-febbraio, 2004

<sup>36</sup> Legge 9 gennaio 2004 – n°4: “*Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici*”

(Accessibilità degli strumenti didattici e formativi) fornisce indicazioni alle scuole affinché gli applicativi multimediali utilizzati nelle attività didattiche siano accessibili a tutti.

I criteri di accessibilità individuati dalla Legge Stanca, considerando un utente finale generico, permettono di progettare o adottare applicativi che garantiscano una condizione minima sulla quale poter costruire un proprio intervento formativo. Fogarolo afferma che *«l'efficacia dello strumento si valuterà constatando la possibilità di piegarlo davvero alle specifiche esigenze degli alunni reali, in carne e ossa, che lo utilizzeranno»*.<sup>37</sup>

Nell'allegato D del Decreto Ministeriale dell'8 luglio 2005, denominato "Requisiti tecnici di accessibilità per l'ambiente operativo, le applicazioni e i prodotti a scaffale" sono enunciati i requisiti di accessibilità per applicativi informatici come riportato nella scheda 1.1:

***Scheda 1.1 – I requisiti della Legge Stanca***

***Requisito n. 1*** Le funzioni previste dall'interfaccia utente devono poter essere attivate anche attraverso comandi da tastiera nei casi in cui possa essere fornita una descrizione della funzione stessa o del risultato della sua esecuzione.

***Requisito n. 2*** Comandi e funzionalità dell'interfaccia utente non devono limitare o disabilitare le caratteristiche e le funzionalità di accessibilità dell'ambiente operativo documentate e rese disponibili dal produttore dell'ambiente stesso.

***Requisito n. 3*** L'applicazione deve rendere disponibili sufficienti informazioni, quali gli elementi identificativi, le operazioni possibili e lo stato, sugli oggetti contenuti nell'interfaccia utente affinché le tecnologie assistive possano identificarli interpretandone le funzionalità.

***Requisito n. 4*** Nel caso di simboli grafici utilizzati per identificare controlli, indicatori di stato o altri elementi di programma, il significato assegnato a tali simboli deve essere coerente nell'ambito dell'intera applicazione, ivi compresa l'interfaccia utente.

***Requisito n. 5*** Le informazioni di tipo testuale devono essere fornite utilizzando le funzionalità dell'ambiente operativo previste per la visualizzazione del testo; in particolare devono essere disponibili il contenuto testuale, la locazione del punto di inserimento e gli attributi del testo.

***Requisito n. 6*** L'applicazione che utilizza segnalazioni audio deve prevedere una funzionalità equivalente di tipo visivo, seguendo le eventuali convenzioni

---

<sup>37</sup> F. Fogarolo (a cura di), *Il computer di sostegno, Ausili informatici a scuola*, Erickson, Trento 2012, p. 212

*dell'ambiente operativo.*

**Requisito n. 7** *Per fornire informazioni, per indicare o per richiedere azioni non devono essere utilizzati unicamente animazioni, elementi grafici o sonori e differenze di colori.*

**Requisito n. 8** *Le applicazioni non devono sovrapporsi alle scelte effettuate dall'utente riguardo a livelli di contrasto, colori ed altri attributi di visualizzazione.*

**Requisito n. 9** *L'interfaccia utente non deve contenere elementi di testo, oggetti o altri elementi lampeggianti aventi una frequenza di intermittenza maggiore di 2Hz e minore di 55Hz.*

**Requisito n. 10** *L'elemento attivo "focus" di una interfaccia utente deve essere chiaramente identificabile; la identificazione e la variazione del focus devono essere segnalate a livello di interfaccia di programmazione affinché le tecnologie assistive possano gestirle; vanno altresì adeguatamente segnalati gli elementi che richiedono obbligatoriamente un'azione da parte dell'utente.*

**Requisito n. 11** *La documentazione di supporto al prodotto e le caratteristiche di accessibilità devono essere rese disponibili anche in formato elettronico accessibile.*" <sup>38</sup>

Il Ministero della Pubblica Istruzione in collaborazione con l'Istituto delle Tecnologie Didattiche (ITD) propone un servizio di documentazione e di valutazione dell'accessibilità del software didattico (progetto *Essediquadro*),<sup>39</sup> per orientare gli insegnanti e le famiglie alla scelta di un programma, free o commerciale, catalogato in base ai bisogni educativi. In riferimento all'accessibilità dei siti internet, normati dalla Legge Stanca, si segnala a scopo esemplificativo il progetto *NavigAbile*,<sup>40</sup> in collaborazione tra la Fondazione Italiana Accenture<sup>41</sup> e il Ministero della Solidarietà Sociale, che permette la *customizzazione* di numerosi siti web, che hanno aderito al progetto garantendo ai navigatori della rete un alto livello di accessibilità.

---

<sup>38</sup> Allegato D del D.M. 8 luglio 2005 del Ministro per l'innovazione tecnologia

<sup>39</sup> Servizio di Documentazione del Software Didattico (SD<sup>2</sup>): <http://www.sd2.it.ge.cnr.it>

<sup>40</sup> L'indirizzo http relativo al progetto NavigAbile è:

[www.navigabile.it/NavigabileSP/navigabile.aspx](http://www.navigabile.it/NavigabileSP/navigabile.aspx)

<sup>41</sup> si veda alla pagina <http://www.fondazioneaccenture.it>

## 1.6 Diversamente abile o diversabile

Il termine diversamente abile o diversabile è utilizzato con molta disinvoltura, soprattutto nei media, con l'intento di valorizzare la persona disabile attribuendole a priori altre abilità ed essere così *politically correct*. L'utilizzo di questi termini denota un, spesso inconscio, atteggiamento demagogico e la comunità scientifica ritiene la parola *diversamente-abile* o *diversabile* metodologicamente e concettualmente poco corretta.<sup>42</sup> È tuttavia opportuno precisare che l'ideatore del termine *diversabilità*, Imprudente,<sup>43</sup> ha introdotto questa parola come provocazione, sfida e progetto, in occasione dell'anno europeo delle persone disabili del 2004. La proposta dell'autore racchiude, secondo Canevaro «un atteggiamento di graziosa concessione: attribuire, quale che sia la reale possibilità, una diversa abilità a tutti e a priori».<sup>44</sup> Come argomentato dall'autore, esistono delle disabilità talmente gravi, che la ricerca di un'abilità diventa una sofferenza, la quale «va rispettata condividendola nella ricerca di una diversa abilità, ma senza la certezza che tale ricerca arrivi al risultato».<sup>45</sup>

## 1.7 Bisogni educativi speciali

L'espressione "alunni con bisogni educativi speciali" comparve per la prima volta nel Rapporto Warnock<sup>46</sup> in Inghilterra, nel 1978, per abolire il termine *handicap* e per sottolineare la necessità che il sistema educativo del Regno Unito fosse modificato riconoscendo il bisogno di un rinnovamento anche in ambito pedagogico.

In Italia, Ianes, concettualizza il Bisogno Educativo Speciale (da ora in poi BES) come una macro-categoria che comprende tutte le possibili difficoltà educative e dell'apprendimento degli alunni e più in particolare

*Qualsiasi difficoltà evolutiva, in ambito educativo e apprenditivo, espressa in un funzionamento (nei vari ambiti della salute secondo il modello ICF*

---

<sup>42</sup> M. Leonardi, in AA.VV. (a cura di), *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, Erickson, Trento, 2009. pp.45-48

<sup>43</sup> Claudio Imprudente è il presidente del Centro Documentazione Handicap di Bologna e direttore della rivista HP-Accaparlante.

<sup>44</sup> A. Canevaro, *Ma come si chiamano?*, in "Handicap e Scuola", p. 113, gennaio-febbraio, 2004

<sup>45</sup> *Ibidem*

<sup>46</sup> si veda la pagina <http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/warnock20.html>

*dell'Organizzazione mondiale della sanità) problematico anche per il soggetto, in termini di danno, ostacolo o stigma sociale, indipendentemente dall'eziologia, e che necessita di educazione speciale individualizzata.*<sup>47</sup>

Ianes argomenta la sua proposta, affermando che il concetto di *speciale normalità* e i criteri di classificazione legati all'ICF, che stanno alla base della macro-categoria dei BES possono essere utili, ad esempio, agli insegnanti per fare una fotografia delle diverse difficoltà presenti nella classe e per leggere la complessità dei reali bisogni che si presentano. La scuola, in effetti, dovrebbe saper individuare e affrontare tutte le situazioni di difficoltà, anche quelle non classificate ufficialmente nell'ICD-10 o nel DSM-IV-R e diagnosticate.<sup>48</sup>

Nell'ordinamento italiano, la categoria dei Bisogni Educativi Speciali non è definita in alcuna normativa primaria; si tratta infatti di una *categorizzazione pedagogica* frutto, come precedentemente evidenziato, del lavoro di Ianes riferita alla normativa degli *Special Educational Needs* (SEN),<sup>49</sup> del Regno Unito di Gran Bretagna e Irlanda del Nord (*Special Educational and Disability Act* del 2001 e successivi).

La Circolare Ministeriale n. 8, prot. 561, del 6 marzo 2013<sup>50</sup> specifica che ogni alunno, con continuità o per determinati periodi, può manifestare *bisogni educativi speciali*: o per motivi fisici, biologici, fisiologici o anche psicologici, sociali, rispetto ai quali è necessario che le scuole offrano adeguata e personalizzata risposta. Le tipologie di difficoltà che rientrano in Italia nell'area

---

<sup>47</sup> D. Ianes, *Bisogni Educativi Speciali e inclusione. Valutare le reali necessità e attivare tutte le risorse* Erickson, Trento 2005, p. 29

<sup>48</sup> Per approfondire il concetto di speciale normalità e BES, si veda:

D. Ianes, *Bisogni Educativi Speciali e inclusione. Valutare le reali necessità e attivare tutte le risorse*, Erickson, Trento 2005.

<sup>49</sup> Diversamente attuata nelle quattro nazioni costitutive del Regno Unito e dalle molteplici autorità locali, la categoria dei SEN comprende i ragazzi con difficoltà di apprendimento specifiche, moderate, severe, profonde e multiple (intese tutte come categorie tra loro distinte), le difficoltà di comportamento, emozionali e sociali, le difficoltà di linguaggio e di comunicazione, i deficit uditivi e visivi e quelli multisensoriali, le disabilità fisiche, i disturbi dello spettro autistico e altre difficoltà o disabilità. La normativa del Regno Unito quindi, pur prevedendo diverse categorie interne ai SEN, non possiede Leggi specifiche come quelle italiane. Nel rapporto 2010, il Dipartimento per l'Educazione della Gran Bretagna segnala che il grande raggruppamento di tutte le categorie di SEN comprendeva il 21% della popolazione scolastica.

<sup>50</sup> si veda all'indirizzo [http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/9fd8f30a-1ed9-4a19-bf7d-31fd75361b94/cm8\\_13.pdf](http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/9fd8f30a-1ed9-4a19-bf7d-31fd75361b94/cm8_13.pdf)



dei BES, sono le seguenti: «Svantaggio sociale e culturale, disturbi specifici di apprendimento e/o disturbi evolutivi specifici, difficoltà derivanti dalla non conoscenza della cultura e della lingua italiana perché appartenenti a culture diverse».<sup>51</sup> A tutte queste categorie è riconosciuto il diritto a un Piano Didattico Personalizzato (PDP) che presenti i percorsi individualizzati e personalizzati adottati e le misure dispensative e gli strumenti compensativi concessi allo studente per il tempo strettamente necessario. La Direttiva Ministeriale del 27 dicembre 2012 “Strumenti d’intervento per alunni con BES” si richiama ai principi della Legge 53/2003.

### **1.8 Strumenti d’intervento per alunni con Bisogni Educativi Speciali (BES) e organizzazione territoriale per l’inclusione scolastica in Italia**

Con una recente nota del MIUR, è stata trasmessa, il 27 dicembre del 2012, una direttiva ministeriale per i Centri Territoriali di Supporto (da ora in poi CTS) degli Uffici Scolastici Regionali e la rete dei centri. Nella direttiva si afferma che i CTS, i quali rappresentano l’interfaccia fra l’Amministrazione e le scuole assumono, in relazione ai BES, un valore strategico. Nella direttiva si legge che

*Essi pertanto integrano le proprie funzioni - come già chiarito dal D.M. 12 luglio 2011 per quanto concerne i disturbi specifici di apprendimento - e collaborano con le altre risorse territoriali nella definizione di una rete di supporto al processo d’integrazione, con particolare riferimento, secondo la loro originaria vocazione, al potenziamento del contesto scolastico mediante le nuove tecnologie, ma anche offrendo un ausilio ai docenti secondo un modello cooperativo di intervento.*

Nella prima parte della direttiva sono fornite indicazioni alle scuole per la presa in carico di alunni e studenti con BES mentre nella seconda parte sono definite le funzioni e le modalità di organizzazione dei CTS di seguito riportate.

L’organizzazione territoriale per l’inclusione prevede i Gruppi di Lavoro per l’Handicap (GLH) a livello di singola scuola, eventualmente affiancati da Gruppi di lavoro per l’Inclusione, i GLH di rete o distrettuali, i Centri Territoriali per

---

<sup>51</sup> si veda all’indirizzo [http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/9fd8f30a-1ed9-4a19-bf7d-31fd75361b94/cm8\\_13.pdf](http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/9fd8f30a-1ed9-4a19-bf7d-31fd75361b94/cm8_13.pdf)

l’Inclusione (CTI) a livello di distretto sociosanitario e almeno un CTS a livello provinciale. In particolare i CTS hanno il compito di informare e formare i docenti del territorio riguardo ai temi dell’inclusione e delle tecnologie offrendo loro un servizio di consulenza sui temi dell’inclusione. Rispetto alla didattica i CTS forniscono ausili e software in comodato d’uso alle scuole e tentano di diffondere le buone pratiche in base ad attività di ricerca e sperimentazione rivolte all’inclusione scolastica. Si segnala, per completezza di informazione, che dal 2010 lo scrivente ha modo di ricoprire il ruolo di referente del CTS di Bologna e di referente sui DSA per l’Ufficio Scolastico Regionale dell’Emilia-Romagna.

La direttiva ministeriale firmata dal Ministro Profumo può essere considerata come un importante contributo pedagogico sul tema dell’educazione e dell’istruzione degli alunni in difficoltà. I temi dell’inclusione degli alunni certificati, dell’adeguamento delle procedure didattiche ai bisogni degli alunni con DSA, della personalizzazione dell’insegnamento per gli alunni con ogni tipo di difficoltà non rientrante nelle categorie legislative presenti, dovrebbero essere al centro delle azioni educative di ogni agenzia scolastica. Eppure, esportare le categorie normative di altri Paesi, in particolare il modello della Special Educational Needs (SEN) adottato in Gran Bretagna, al quale la Direttiva sembrerebbe ispirarsi può essere complesso e rischioso, soprattutto dal punto di vista giuridico amministrativo, e ordinamentale. Un esempio evidente è fornito dal commento on line dall’avv. Nocera,<sup>52</sup> rappresentante delle associazioni di persone disabili e profondo conoscitore delle norme, a seguito della lettura del testo contenuto nella direttiva ministeriale sui BES diffusa dal Ministero. Nocera parla esplicitamente di «*applicazione degli strumenti compensativi e delle misure dispensative*», previste dalla Legge 170/2010, anche alle diverse categorie di alunni in difficoltà ovvero ai BES. Anticipa inoltre la necessità di definizioni “*mediche*” e quindi di certificazioni pubbliche di tali allievi con BES. È ovvio che le misure dispensative e compensative, quando applichino la definizione normativa della personalizzazione di cui alla Legge 53/2003 sono ovviamente un diritto di tutti gli allievi (e non soltanto di quelli certificabili o classificabili). Estendere soluzioni che incidano sulla valutazione finale, come previsto dalla

---

<sup>52</sup> si veda l’articolo integrale all’indirizzo <http://www.scuolaoggi.org>

Legge 170/2010, non risulta essere attualmente applicabile a livello normativo in Italia. Ad esempio non potrebbero affrontare gli Esami di Stato avvalendosi dello strumento compensativo della sintesi vocale, alunni che non abbiano una diagnosi di DSA redatta secondo la norma e secondo le indicazioni della diagnosi. In sostanza, modifiche ordinamentali agli Esami di Stato non sono prevedibili se non per i ragazzi disabili con Certificato per l'integrazione scolastica ex Legge 104/92 o per i ragazzi con diagnosi di DSA ex Legge 170/2010.

Norme secondarie non possono comportare modifiche ordinamentali di questo livello, pena l'invalidità degli Esami di Stato.

La strada indicata dalla Legge 517/77 prima e dalla Legge 53/2003 poi, evita la distinzione tra *chi funziona e chi non funziona*, riconoscendo a ciascuno il tempo per crescere e gli aiuti necessari per apprendere, rimanendo nell'ambito di un'unica comunità scolastica (fatti salvi i livelli da raggiungere agli sbocchi finali degli Esami di Stato).

### **1.9 Tutele previste, dalla normativa italiana per gli studenti con disturbi specifici o aspecifici di apprendimento, per garantire un diploma di studio**

La normativa italiana (che mantiene il valore legale del titolo di studio rilasciato dalle scuole del sistema nazionale di istruzione) prevede due distinte categorie di specifiche tutele: le tutele per le disabilità con la Legge 104/92 e le tutele per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento con la Legge 170/2010 che analizzeremo nel capitolo successivo. Oltre a queste, la tradizione normativa italiana, a partire dalla Legge 517/77 fino alla Legge 53/2003, prevede la personalizzazione del processo d'insegnamento/apprendimento, cioè un adeguamento dell'insegnamento alle condizioni di apprendimento di ciascun ragazzo senza specifico riferimento ad alcuna prioritaria classificazione o suddivisione categoriale. La personalizzazione e l'individualizzazione scolastica hanno lo scopo di portare gli alunni in difficoltà ai livelli di apprendimento previsti per età e tipologia di studi.

Come evidenziato nei principi della Convenzione Onu, presentata nel corso dell'elaborato, la scuola oltre a garantire il diritto all'istruzione per tutti, deve rispettare e valorizzare le differenze individuali e personali.

Il dibattito sui termini individualizzazione e personalizzazione si basa sul concetto di *empowerment* inteso come *«aiutare ad assumere la consapevolezza del proprio valore e delle proprie potenzialità nella direzione di una scoperta della propria identità e consapevolezza di poterne essere fieri e di potere/dovere farsi valere»*.<sup>53</sup> Tra i vari contributi sull'argomento, Fabbri propone una pedagogia che deve annoverare, tra i suoi principi, un approccio educativo basato sul concetto di *empowerment*. L'educatore, oltre a dare spazio alla persona, aiutandola a essere protagonista del proprio percorso di vita, *«valorizza la dimensione della socializzazione e della formazione, attraverso la conoscenza, la scoperta delle proprie potenzialità, delle risorse intellettuali e materiali presenti nel proprio contesto di vita»*.<sup>54</sup> La prospettiva dell'*empowerment* si oppone alla logica dominante dell'assistenzialismo, diffuso soprattutto in campo medico e sanitario, difendendo la soggettività del singolo e il diritto delle persone di partecipare in modo attivo alla costruzione/ricostruzione di se stessi e del proprio progetto di vita.

Il passaggio da una didattica tradizionale di approccio trasmissivo e passivo, a una didattica più costruttiva e attiva richiede modelli educativi innovativi che aiutino le persone a *«organizzare, sviluppare e riflettere sul proprio apprendimento e sulla propria acquisizione e costruzione delle proprie conoscenze e competenze»*.<sup>55</sup>

---

<sup>53</sup> M. Fabbri, *Empowerment e nuove tecnologie. Nuove sfide per la prevenzione e la riabilitazione della dipendenza*, in "Ricerche di Pedagogia e Didattica", numero 4/2 – *Didattica e Nuove Tecnologie*, 2009, p. 7

<sup>54</sup> M. Fabbri, *Ibidem*, p. 8

<sup>55</sup> C. Piu, *Didattica individualizzata e didattica personalizzata*, in "Didattica e Tecnologie", 3-4 luglio-dicembre, 2003, p. 69

## 1.10 Personalizzazione e individualizzazione

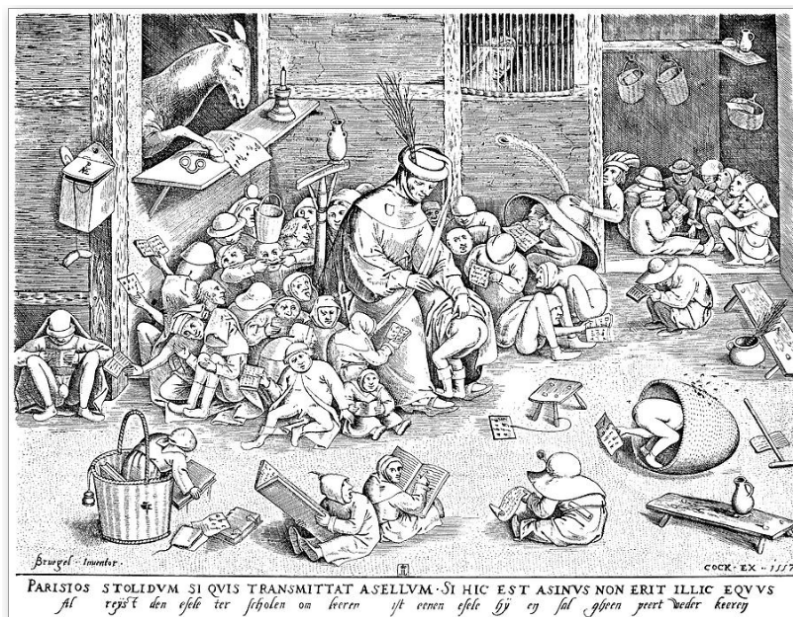


Figura 1.3 – The Elder<sup>56</sup>

Il celebre disegno a stampa di Bruegel del 1557, sopra riportato, raffigura una classe del XVI secolo e riporta la seguente didascalia: *«È inutile che l'asino vada a scuola, egli è un asino, non sarà mai un cavallo»*. Questa frase rappresenta il modo comune di pensare dell'epoca in riferimento a condizioni umane considerate in quel tempo come immutabili. Secoli dopo, le esperienze della Montessori e di Don Milani hanno portato in Italia esempi concreti di modificabilità delle condizioni umane dimostrando la validità di un intervento integrato sugli individui, sui contesti e sulle relazioni. Ciari nel 1972 evidenziava la necessità di attuare nelle scuole un'opera di ricostruzione degli Istituti e delle condizioni socio-culturali, in cui la personalità della persona si costruisce e si sviluppa, aprendo il mondo della scuola alla famiglia e al territorio in un ottica di sistema formativo integrato.

Le condizioni umane personali non sono più considerate come immodificabili nei contesti scolastici ufficialmente a partire dall'avvento della Legge 517 del 1977 che abolisce di fatto le scuole e le classi speciale richiedendo

<sup>56</sup>si veda all'indirizzo <http://fineartamerica.com/featured/bruegel-the-elder-1557-granger.html>

una prima modifica degli ambienti scolastici in un'ottica di piena integrazione.<sup>57</sup> Nel 1992, con l'emanazione della Legge Quadro 104/92 per l'assistenza, l'integrazione sociale e i diritti delle persone disabili, è sancito il diritto all'integrazione in ogni ordine e grado di scuola e la decentralizzazione della scuola grazie a interventi integrati con altri servizi territoriali. La legge prevede l'adozione in tutte le istituzioni scolastiche e universitarie di strumentazioni tecniche e sussidi didattici volti a garantire il diritto all'educazione che non può essere impedito da difficoltà di apprendimento né altre difficoltà.

L'individualizzazione e la personalizzazione didattica, garantite dalla Legge 517 del 1977 e dalla Legge 53 del 2003, sono due approcci che stanno alla base di una didattica attiva. In particolare la Legge n. 517 del 1977 ha segnato una rivoluzione nella visione pedagogica, culturale e politica dell'Italia, sopprimendo le scuole speciali e le classi differenziali. La personalizzazione e l'individualizzazione si configurano come modalità di insegnamento che cercano di sviluppare in ogni individuo disabile e non, in qualsiasi situazione si trovi, il massimo della competenza possibile nel maggior numero di campi possibili. L'obiettivo dello sviluppo in ciascun allievo di un personale metodo di studio e la capacità di approcciarsi alle conoscenze in modo critico e meta-cognitivo è fondamentale nella concezione moderna dell'insegnamento. Nella tabella 1.1 si propone una schematizzazione di sintesi delle caratteristiche di un approccio didattico individualizzato e personalizzato.

<b>Gruppo classe</b>	<b>Individualizzazione</b>	Obiettivi uguali	Strategie differenti	Garantisce il Diritto all'Uguaglianza	<b>Approccio integrato in base ai BISOGNI dell'alunno.</b>
	<b>Personalizzazione</b>	Obiettivi differenti	Strategie differenti	Garantisce il Diritto alla Diversità	

**Tabella 1.1 – Personalizzazione-Individualizzazione**

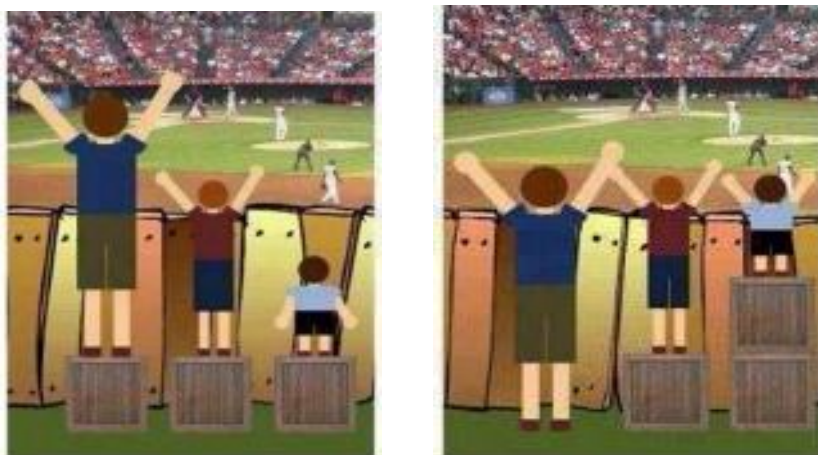
<sup>57</sup> si veda all'indirizzo

<http://archivio.pubblica.istruzione.it/dgstudiante/disabilita/allegati/legge517.pdf>

Nell'individualizzazione didattica, gli obiettivi sono i medesimi per tutti gli alunni della classe (conoscenze, competenze, abilità), mentre si modificano le strategie adottate da ogni persona per il loro raggiungimento in termini di tempi, materiali e in base agli stili cognitivi di apprendimento di ogni singola persona.

Nella personalizzazione didattica, gli obiettivi possono modificarsi in base alla situazione di funzionamento di ognuno e quindi in funzione delle capacità, degli interessi, delle motivazioni e dalle potenzialità di ogni singola persona.

La scuola dovrebbe adottare un approccio integrato, poiché come afferma Guerra, questo le permetterebbe di perseguire le logiche del diritto all'uguaglianza e quelle del diritto alla diversità. In altre parole, il compito della scuola «è insegnare alcune cose a tutti, utilizzando ogni mezzo a disposizione (individualizzazione) e insieme consentire/stimolare la possibilità per ogni studente di condurre percorsi personali di apprendimento (personalizzazione)».<sup>58</sup>



**Figura 1.4 e 1.5 – due livelli di distribuzione delle risorse in funzione di un obiettivo comune**

Le persone in queste immagini hanno l'obiettivo comune di vedere la partita di baseball. L'immagine a sinistra rappresenta una distribuzione egualitaria delle risorse per tutti ma non tutti raggiungono lo stesso obiettivo di guardare la partita. L'immagine a destra rappresenta un approccio che vede una redistribuzione delle risorse, in considerazione del contesto e del funzionamento delle persone.

Questo approccio permette a tutti il raggiungimento dello stesso obiettivo, ovvero

---

<sup>58</sup> L. Guerra, *Individualizzazione – personalizzazione*, Istituto Pedagogico Bolzano, articolo tratto dall'indirizzo [http://www.ipbzcorsi.it/riforma/blog/wpcontent/uploads/2006/03/guerra\\_ind-pers.pdf](http://www.ipbzcorsi.it/riforma/blog/wpcontent/uploads/2006/03/guerra_ind-pers.pdf)

guardare la partita di baseball.

Riprendendo il pensiero di Don Milani potremmo affermare che il concetto di giustizia, a scuola come nella vita sociale, non consiste nel dare a tutti le stesse cose, ma nel dare a ognuno quello di cui ha bisogno. Come afferma Don Milani, *«una classe (o una scuola) è una unità fatta di differenze, dove Marco non è la ventesima parte di una classe di venti alunni (non può essere omologabile) , ma è Marco con la sua storia, la sua unicità, la sua famiglia, i suoi problemi, i suoi saperi, che sono suoi e inconfondibili»*.<sup>59</sup>

### 1.11 Il progetto di vita per un alunno disabile

Il termine *Progetto di vita* deriva dal termine “progetto individuale” introdotto dalla legge 328/2000.<sup>60</sup> Nell’articolo 14, intitolato “Progetti individuali per le persone disabili”, è scritto che:

*Per realizzare la piena integrazione delle persone disabili di cui all'articolo 3 della legge 5 febbraio 1992, n. 104, nell'ambito della vita familiare e sociale, nonché nei percorsi dell'istruzione scolastica o professionale e del lavoro, i comuni, d'intesa con le aziende unità sanitarie locali, predispongono, su richiesta dell'interessato, un progetto individuale.*<sup>61</sup>

Nel comma 2 si legge che il progetto individuale comprende,

*Oltre alla valutazione diagnostico-funzionale, le prestazioni di cura e di riabilitazione a carico del Servizio sanitario nazionale, i servizi alla persona a cui provvede il comune in forma diretta o accreditata, con particolare riferimento al recupero e all'integrazione sociale, nonché le misure economiche necessarie per il superamento di condizioni di povertà, emarginazione ed esclusione sociale. Nel progetto individuale sono definiti le potenzialità e gli eventuali sostegni per il nucleo familiare.*<sup>62</sup>

---

<sup>59</sup> Scuola di Barbiana, *Lettera a una professoressa – quarant’anni dopo*, Libreria Editrice Fiorentina, Firenze 2007.

<sup>60</sup> Legge 8 novembre 2000, n. 328, "Legge quadro per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali" pubblicata nella "Gazzetta Ufficiale" 265 del 13 novembre 2000 - Supplemento ordinario n. 186

<sup>61</sup> *Ibidem*

<sup>62</sup> *Ibidem*



Il termine estende all'ambito della vita sociale il concetto di Piano Educativo Individualizzato (PEI), introdotto dalla legge 104/1992, per la programmazione formativa del periodo scolastico. Il progetto di vita considera la persona nel suo percorso di vita globale, dalla scuola all'età adulta e quindi la considera come appartenente a tutti gli ambienti in cui vive, a partire dalla famiglia.

### **1.12 Dalle parole agli strumenti di classificazione**

L'Organizzazione Mondiale della Sanità, spinta da una sensibilità scientifica e culturale che parte dalla valorizzazione della persona e considera la disabilità assieme ai fattori sociali e ambientali che ne costituiscono la principale fonte di ostacolo, si è dotata di strumenti di classificazione. Si ritiene opportuno presentarli, in forma sintetica considerando l'economia generale del lavoro di Tesi, poiché la Legge 170 del 2010 sui DSA affonda le sue radici anche nei principi e nei costrutti teorici di riferimento delle classificazioni di seguito riportate. In particolare le Linee Guida sui DSA puntano alla valorizzazione della persona considerando l'importanza del contesto, della prospettiva relazionale e dei processi educativi in una prospettiva inclusiva. Stainback e Stainback<sup>63</sup> considerano l'inclusione come un imperativo etico e una modalità esistenziale che deve garantire un diritto di base che nessuno deve guadagnarsi e in Italia è normato, come visto, dalla legge 104, che nell'Articolo 1, indica come la Repubblica debba garantire: «*Il pieno rispetto della dignità umana e i diritti di libertà e di autonomia della persona handicappata [...]*» promuovendo: «*La piena integrazione nella famiglia, nella scuola, nel lavoro e nella società.*»

### **1.13 Il modello ICF**

Nell'ambito degli strumenti di analisi e classificazione del funzionamento e della disabilità merita una particolare attenzione il modello diagnostico ICF (*International Classification of Functioning*)<sup>64</sup>, promosso nel 2001 dal WHO (*World Health Organization*), che riguarda tutte le persone e non soltanto quelle con disabilità, ed esplora le diverse condizioni di salute. È importante sottolineare

---

<sup>63</sup> W. Stainback e S. Stainback, *La gestione avanzata dell'integrazione scolastica*, Erickson, Trento 1993, pp. 15-32

<sup>64</sup> traduzione italiana di ICF: *Classificazione Internazionale del Funzionamento*

che questo strumento, che rappresenta una risorsa nel mondo della disabilità, è stato progettato per essere utilizzato in diversi contesti culturali e normativi.

L'ICF è una classificazione internazionale della salute dell'essere umano e della disabilità che propone un modello di approccio alla disabilità *bio-psico-sociale*. Questo strumento permette, inoltre, di raccogliere informazioni e dati sulla disabilità in diversi Paesi e metterli a confronto per valutare la situazione sanitaria globale delle persone di tutto il mondo. Vale ricordare il progetto europeo MHADIE (*Mesasuring Health and Disability in Europe: Supportin Policy Development A European Coordination Action for Policy Support*).<sup>65</sup> Tuttavia se l'uso generalizzato dell'ICF sembra possa consentire una migliore consapevolezza delle condizioni delle persone con disabilità, non è tuttavia in grado di dar conto dei fattori sociali e ambientali né delle discriminazioni. L'ICF è utile e utilizzabile in diversi ambiti sociali, da quello clinico a quello del lavoro a quello dell'istruzione. Proprio in quest'ultimo campo è considerato un valido strumento educativo che (una volta raccolte le informazioni necessarie) permette una consapevole e accurata programmazione di curricula e delle conseguenti azioni di intervento. Il Ministero della Pubblica Istruzione ha promosso il progetto "ICF a Scuola"<sup>66</sup> con l'obiettivo di sperimentare, a livello nazionale, l'applicazione nella scuola del modello ICF, al fine di diffondere un approccio che dia risalto al ruolo determinante che l'ambiente scolastico svolge nell'effettiva inclusione degli alunni disabili.

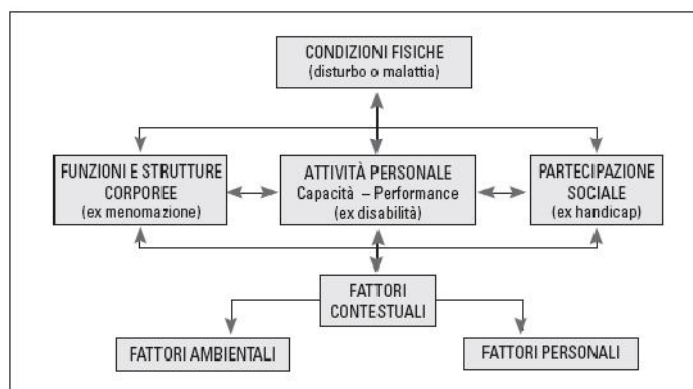
L'ICF,

*Oltre ad essere una classificazione, ha costruito un modello di approccio alla disabilità definito bio-psico-sociale. Infatti sottolinea che la disabilità è un rapporto sociale, dipendente dalle condizioni di salute in cui trova una persona e le condizioni ambientali e sociali in cui si svolgono le sue attività. Qualora queste condizioni non tengano conto delle limitazioni funzionali*

---

<sup>65</sup> si veda all'indirizzo <http://www.mhadie.it>

della persona e non ne adattino gli ambienti di vita e di relazione, vengono costruiti barriere ed ostacoli che limitano la partecipazione sociale.<sup>67</sup>



**Tabella 1.2 – Modello bio-psico-sociale (interazioni tra le componenti dell'ICF del 2002)<sup>68</sup>**

Nell'ICF i termini di *disabilità* e *handicap*, sono scomparsi per essere sostituiti da altri termini quali: *attività* e *partecipazione sociale*.

Le componenti del modello bio-psico-sociale dell'ICF possono essere suddivise in due parti, come schematizzato nella tabella, di Canevaro – Ianes, che segue:

	PARTE 1: FUNZIONAMENTO E DISABILITÀ		PARTE 2: FATTORI CONTESTUALI	
COMPONENTI	Funzioni e Strutture Corporee	Attività e Partecipazione	Fattori Ambientali	Fattori Personali
DOMINI	Funzioni Corporee Strutture Corporee	Aree di vita (compiti, azioni)	Influenze esterne su funzionamento e disabilità	Influenze interne su funzionamento e disabilità
Costrutti	Cambiamento nelle funzioni corporee (fisiologico) Cambiamento nelle strutture corporee (anatomico)	Capacità: eseguire compiti in un ambiente standard Performance: eseguire compiti nell'ambiente attuale	Impatto facilitante o ostacolante delle caratteristiche del mondo fisico, sociale e degli atteggiamenti	Impatto delle caratteristiche della persona
ASPETTO POSITIVO	Integrità funzionale e strutturale	Attività Partecipazione	Facilitatori	Facilitatori
	Funzionamento			
ASPETTO NEGATIVO	Menomazione	Limitazione dell'attività Restrizione della partecipazione	Barriere/ostacoli	Barriere/ostacoli
	Disabilità			

**Tabella 1.3 – Interrelazione dinamica delle componenti<sup>69</sup>**

<sup>67</sup> G. Emilio A. Griffo, *La Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità e l'ICF* in AA.VV., *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, Erickson, Trento 2009, p. 16

<sup>68</sup> A.Canevaro e D.Ianes, *Diversabilità*, Erickson, Trento 2003, p. 22

Lo stato di salute è registrato attraverso i *qualificatori*, ovvero dei codici numerici, che specificano la gravità di una situazione e della disabilità in una categoria specifica, detta *dominio*, o attraverso il grado in cui un fattore ambientale rappresenta un facilitatore o una barriera.

I concetti di *facilitatore* e *barriere* rappresentano il focus descrittivo della relazione tra persona con disabilità e ambiente circostante, e nel caso specifico dell'educazione, tra alunno e scuola.

Proprio la centralità assegnata dall'ICF a fattori ambientali e personali, ha determinato la necessità di valutare bene la distinzione tra altri due concetti-base, quello di *capacità* e quello di *performance*.

La *capacità* è ciò che un individuo è in grado di compiere senza l'influenza esterna di fattori contestuali, qualunque sia la loro natura (ambientale e/o personale). Quello che, invece, l'individuo mette in atto sotto l'influenza dei fattori contestuali è la sua *performance*. Dunque, in un contesto scolastico una performance supportata da facilitatori, sarà costituita da un comportamento maggiormente funzionale, mentre una performance limitata da barriere, avrà come risultato un comportamento meno funzionale. I concetti e i principi che caratterizzano l'ICF divengono, in ambito educativo, le linee guida in materia di descrizione, di riflessione e discussione sul tema della disabilità.

Nel 2007 è nato l'ICF-CY ovvero la versione per bambini e adolescenti dell'ICF. Questo modello, oltre a proporre un linguaggio comune sui temi del funzionamento della persona, pone l'accento sulla necessità di una piena partecipazione all'istruzione di tutti i bambini disabili e non. Come ampiamente proposto dall'ICF, anche nell'ICF-CY la lettura della situazione di un bambino deve considerare e integrare le aree del funzionamento e della disabilità rispetto all'ambiente e al contesto educativo in cui è inserito.

Caldin afferma che «*sempre più si ritiene che il concetto di integrazione si riferisca all'ambito educativo in senso stretto e ai singoli disabili e che intervenga prima sull'individuo (secondo una visione compensatoria) e poi sul contesto*».<sup>70</sup>

---

<sup>69</sup> A.Canevaro e D.Ianes, *Diversabilità*, Erickson, Trento 2003, p. 24

<sup>70</sup> R. Caldin, *La prospettiva inclusiva nella/della scuola. Percorsi di ricerca e nuove questioni*, "Studium Educationis", 3, Erickson, Trento 2009, pp. 85-89

Le persone con disabilità, chiedono di partecipare anche alla vita sociale extrascolastica: lavoro, sport, tempo libero, ecc.

Un approccio di questo tipo richiede un intervento inclusivo il quale, come abbiamo visto nel documento dell'ICF, deve:

- guardare alla globalità delle sfere educativa, sociale e politica
- prendere in considerazione tutti gli alunni
- intervenire prima sui contesti e poi sull'individuo
- trasformare la risposta specialistica in ordinaria, rifacendosi al modello sociale della disabilità e al costrutto di *empowerment*<sup>71</sup>, il quale mette al centro di tutti i processi decisionali il disabile e i suoi familiari.<sup>72</sup>

Lo slogan del movimento mondiale delle persone con disabilità, che accompagna la Dichiarazione di Madrid<sup>73</sup>, recita: “*Niente su di noi senza di noi*”<sup>74</sup> e pone l'accento sulla necessità di coinvolgere le associazioni e organizzazioni delle persone disabili nelle azioni di ricerca e raccolta dati.

#### **1.14 Index for Inclusion**

L'indice per l'inclusione (*Index for Inclusion*) di Booth e Ainscow,<sup>75</sup> pubblicato nel 2000 e distribuito gratuitamente a tutte le scuole in Inghilterra, è una proposta di materiali pensati per accompagnare l'autovalutazione di ogni

---

<sup>71</sup> Si veda il paragrafo 1.9

<sup>72</sup> R. Caldin, “La prospettiva inclusiva nella/della scuola. Percorsi di ricerca e nuove questioni. «STUDIUM EDUCATIONIS», 2009, 3, pp. 85 - 99

<sup>73</sup> La dichiarazione di Madrid del 2002 mette in luce come la scuola sia per molte persone ancora l'unico ambiente e l'unica occasione per formarsi e garantirsi un'istruzione. Lo scopo della dichiarazione è di promuovere un'inclusione scolastica e sociale offrendo approcci differenti, dettati dall'ambiente e dalla situazione personale, per garantire a tutti/e gli stessi obiettivi. Nello specifico, riguardo alla scuola, nell'articolo 7 si legge che: «Le scuole devono assumere un ruolo rilevante nella diffusione del messaggio di comprensione e di accettazione dei diritti dei disabili, aiutando a sfatare timori, miti e pregiudizi, supportando lo sforzo di tutta la comunità.» E ancora, «Il sistema educativo deve essere il luogo centrale che assicuri lo sviluppo personale e l'inclusione sociale, che consentiranno ai bambini e ai giovani di essere quanto più indipendenti possibili. Il sistema educativo è il primo passo verso una società dell'integrazione/inclusione».

Per consultare la Convenzione di Madrid si rimanda all'indirizzo [http://www.consequor.it/VitaIndipendente/Risoluzioni/Dichiarazione\\_Madrid.pdf](http://www.consequor.it/VitaIndipendente/Risoluzioni/Dichiarazione_Madrid.pdf)

<sup>74</sup> Lo slogan è stato sposato da tutte le organizzazioni italiane sui temi della disabilità. Si segnala la pagina <http://www.fishonlus.it/2012/11/29/nulla-su-di-noi-senza-di-noi/>

<sup>75</sup> T. Booth e M.Ainscow, L'Index per l'inclusione. Promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola, Erickson, Trento, 2008 (ed. orig. 2002)

ambito della vita scolastica. Oltre alle classi vengono monitorate le attività negli spazi di gioco e negli uffici del personale della scuola. L'obiettivo è di promuovere l'apprendimento e la partecipazione nella scuola e di incoraggiare tutte le persone, coinvolte a vario titolo nella vita scolastica (comprese le famiglie), a contribuire allo sviluppo di un ambiente inclusivo scolastico e sociale. I valori inclusivi individuati dagli autori sono: il rispetto per la diversità, la comunità, la correttezza, la partecipazione, la sostenibilità, i diritti e l'empatia.

Le differenze tra le persone devono essere considerate risorse e non problemi da risolvere, poiché, in linea con le indicazioni della Convenzione Onu sui diritti delle persone con disabilità, tutti i bambini hanno diritto alla miglior educazione possibile, al di là degli ostacoli e delle difficoltà che tutti potrebbero incontrare nel corso della vita.

Le dimensioni che l'Index individua per analizzare la scuola sono tre:

1. *dimensione culturale*: intesa come l'analisi dell'orizzonte dei valori, delle convinzioni e delle abitudini. L'obiettivo è costruire comunità e affermare valori inclusivi;
2. *dimensione politica*: intesa come l'analisi della gestione della scuola e del suo cambiamento. L'obiettivo è sviluppare la scuola per tutti e organizzare il sostegno alla diversità;
3. *dimensione pratica*: intesa come l'analisi delle attività di insegnamento e apprendimento, in una logica di valorizzazione delle risorse. L'obiettivo è coordinare l'apprendimento e mobilitare le risorse;

L'index è composto da 44 indicatori per un approccio inclusivo che hanno l'obiettivo di considerare più aspetti possibili della vita scolastica. Alcune domande guidano il fruitore dell'indice a riflettere sugli indicatori delle tre dimensioni considerate.

### **1.15 Gli alunni con disabilità nella scuola italiana**

Il discusso Rapporto, scritto in stretta collaborazione dalla Caritas Italiana, la Fondazione Agnelli e l'Associazione TreElle, presentato nel 2011 in Italia, propone principalmente un personale bilancio della situazione relativa agli alunni con disabilità nella scuola italiana. In particolare è molto interessante lo sguardo

agli orientamenti inclusivi prevalenti oggi nel mondo. Gli approcci inclusivi, che prevedono la frequenza di tutti gli alunni disabili e con bisogni educativi speciali nelle scuole, sono in rafforzamento in tutta Europa e sono consolidati in Italia e in Spagna. I paesi con sistemi di istruzione separati, scuole speciali e classi speciali sono in diminuzione. Si segnala che a partire da settembre 2013 nella regione tedesca del Nordrhein-Westfalen, entrerà in vigore la nuova legge sull'inclusione e gli studenti disabili, per la prima volta nella storia della Germania, frequenteranno le scuole ordinarie inseriti nelle classi dei coetanei.

La maggioranza dei paesi prevede un sistema di inclusione misto, con la compresenza di molteplici approcci che prevedono la frequenza in classi normali e speciali a seconda delle situazioni (ad esempio in Gran Bretagna, Finlandia e Francia).

In Italia dopo trent'anni d'integrazione scolastica si evidenziano, dai dati elaborati nel rapporto, numerosi nodi critici individuati in particolare nelle procedure di certificazione della disabilità, nella preparazione degli insegnanti di sostegno e curricolari, nella gestione familiare della disabilità, nei servizi sanitari e sociali presenti, nel campo del lavoro dopo il percorso scolastico e nella resistenza al cambiamento globale.<sup>76</sup>

Dopo aver tracciato i nodi critici del sistema inclusivo italiano attuale, il rapporto propone delle linee guida di riforma, attuabili partendo da alcune proposte atte principalmente ad aprire un dibattito sul tema. Le proposte sono le seguenti sei:<sup>77</sup>

1. *attivazione a livello territoriale di nuovi Centri Risorse per l'integrazione (CRI);*
2. *evoluzione della figura degli insegnanti curricolari e di sostegno;*
3. *abolizione degli effetti scolastici della certificazione (passare da un approccio medico a uno pedagogico) e nuove modalità di attivazione delle risorse umane e finanziarie;*
4. *istituzione di forme di valutazione della qualità dell'integrazione;*
5. *attivazione di un coordinamento e di un monitoraggio a livello nazionale;*

---

<sup>76</sup> Associazione TreeLLe, Caritas Italiana, Fondazione Agnelli, *Gli alunni con disabilità nella scuola italiana: bilancio e proposte*, Erickson, Trento 2011, pp.136-190

<sup>77</sup> *Ivi*, pp. 191-210

## 6. sperimentazione territoriale su piccola scala.

A livello nazionale l'ISTAT (Istituto nazionale di statistica), in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione, Università e Ricerca e con il Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali, ha realizzato nell'anno scolastico 2010/11 una indagine sull'inserimento degli alunni con disabilità nelle scuole primarie e secondarie di primo grado, statali e non statali. I risultati, pubblicati sul sito dell'Istat il 12 gennaio 2012,<sup>78</sup> indicano che in Italia il 3 per cento degli alunni è disabile (in questi dati sono compresi gli alunni con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento ma senza certificazione). In Emilia Romagna, secondo i dati pubblicati dall'Ufficio Scolastico Regionale,<sup>79</sup> il 28 dicembre 2012, esattamente un anno dopo, gli alunni certificati in base alla Legge 104/92 e frequentanti scuole statali di ogni ordine e grado nell'anno scolastico 2011/12 sono 12.786 su un totale di 518.119 alunni pari al 2,47%.

### 1.16 La Convenzione Onu

Recenti dati statistici, relativi alle caratteristiche di salute della popolazione mondiale, evidenziano come si possa stimare al 10% (pari a circa 650 milioni di persone) la percentuale di disabili nel mondo. Tutte queste persone popolerebbero un'ipotetica terza nazione del pianeta dopo Cina e India.<sup>80</sup> Sono stime imprecise poiché considerano, oltre alle persone disabili dalla nascita, anche le vittime di malattie (anche dovute alla vecchiaia) e di eventi traumatici. La disabilità dal momento in cui colpisce le persone, all'inizio o nel corso della vita, diviene una condizione permanente.<sup>81</sup> Per rispondere a diffuse situazioni discriminatorie, caratterizzate dalla palese negazione dei diritti umani in varie parti del mondo, è nata una Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti delle persone con disabilità. La Convenzione è stata approvata, il 13 dicembre 2006, dall'Assemblea Generale delle Nazioni Unite. L'Italia ha sottoscritto tale

---

<sup>78</sup> I dati sono pubblicati all'indirizzo <http://www.istat.it/it/archivio/50280>

<sup>79</sup> Allegato alla nota prot.17973 del 28 dicembre 2012, pubblicata all'indirizzo <http://www3.istruzioneer.it/category/diritto-allo-studio/integrazione-handicap-e-dsa>

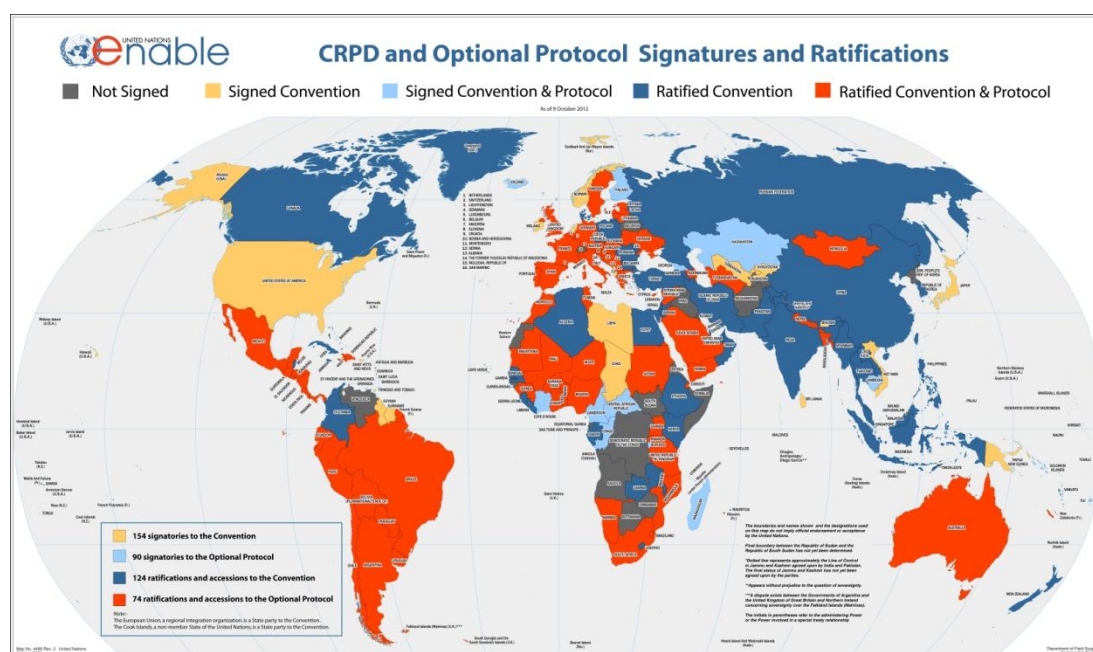
<sup>80</sup> M. Schianchi, *La terza nazione del mondo. I disabili tra pregiudizio e realtà*, Feltrinelli, Milano, 2009, p.11

<sup>81</sup> *Ibidem*



Convenzione il 30 marzo 2007 e in seguito è stata emanata la legge 3 marzo 2009<sup>82</sup> dal Parlamento italiano.

L'impianto concettuale della Convenzione ha lo scopo «di promuovere, proteggere e assicurare il pieno e uguale godimento di tutti i diritti e di tutte le libertà da parte delle persone con disabilità». <sup>83</sup> La Convenzione è stata sottoscritta da 154 Paesi e ogni governo dovrà introdurla nei propri sistemi normativi promulgando una legge ad hoc. Un comitato ne seguirà la corretta applicazione attraverso una serie di monitoraggi che saranno condivisi, mediante un rapporto, e discussi dalla commissione internazionale.



**Figura 1.6 – Mappa mondiale delle sottoscrizioni (paesi in rosso)**

L'analisi della Convenzione da parte di Griffo, uno dei membri della delegazione italiana che ha partecipato ai cinque anni di discussione necessari per la stesura della Convenzione, pone l'accento sulla situazione mondiale rispetto alla disabilità. In particolare riporta come nei Paesi del terzo mondo solo il 2% dei disabili abbia la possibilità di frequentare la scuola. In Europa, secondo dati del

<sup>82</sup> “Gazzetta Ufficiale” del 14 marzo 2009

<sup>83</sup> AA.VV. (a cura di), *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, Erickson, Trento 2009, p. 8

2003, il 56% degli studenti frequenta classi o scuole speciali.<sup>84</sup> Lo scopo della Convenzione è di garantire l'istruzione come diritto per tutti e l'abbattimento di discriminazioni basate sulla disabilità in tutte le sfere della vita sociale, tendendo a una progressiva inclusione sociale. Gli Stati, per garantire tali finalità, hanno sottoscritto l'impegno a intraprendere appropriate azioni, in difesa dei diritti delle persone con disabilità, individuate nei cinquanta articoli della Convenzione.

Il modello di riferimento è quello *bio-psico-sociale* dell'ICF ma la Convenzione lo arricchisce, introducendo un quadro di riferimento basato sui diritti umani della persona. Nell'articolo 24, dedicato all'Educazione, si legge nel punto 1 che «*gli Stati Parti riconoscono il diritto all'istruzione delle persone con disabilità*».<sup>85</sup>

Per realizzare questo diritto, gli Stati Parti devono garantire un sistema scolastico inclusivo a tutti i livelli e promuovere l'apprendimento per tutta la vita, finalizzato:

- a) *al pieno sviluppo del potenziale umano, del senso di dignità e dell'autostima e al rafforzamento del rispetto dei diritti umani, delle libertà fondamentali e della diversità umana;*
- b) *allo sviluppo della propria personalità, dei talenti e della creatività, come pure delle proprie abilità fisiche e mentali, sino alle loro massime potenzialità;*
- c) *a porre le persone con disabilità in condizione di partecipare effettivamente a una società libera*<sup>86</sup>

### **1.17 Fenomenologia della *inclusive education* in Germania**

L'Italia è stata una delle prime nazioni al mondo ad aver messo in atto percorsi di integrazione degli alunni disabili nelle scuole, sposando negli anni un approccio inclusivo. In molti Paesi del mondo la scelta prevalente è ancora quella delle scuole speciali. La Germania, storicamente contraria all'integrazione di alunni con disabilità e bisogni educativi speciali nelle classi e scuole regolari, si è impegnata a mettere in atto percorsi inclusivi nelle sue scuole sottoscrivendo gli impegni sanciti dalla Convenzione ONU sui Diritti delle persone con disabilità.

---

<sup>84</sup> *Ivi*, p. 14

<sup>85</sup> *Ivi*, p. 188

<sup>86</sup> *Ivi*, p. 188

Ma se in Italia l'attuale modello inclusivo parte da molto lontano, tanto che il primo passo normativo risale alla legge 517 del 1977, in Germania si sta vivendo proprio in questo momento un periodo di *Umdenken* (cambiamento del pensiero). Fino al 1990, anno della riunificazione dei due stati tedeschi, le leggi e i sistemi della scuola nella Repubblica Federale Tedesca e nella Repubblica Democratica Tedesca erano diversi fra loro. Soprattutto nella Germania dell'ovest perdurava un sistema scolastico rigidamente suddiviso in tre parti: *Volksschule*, *Mittelschule* e *Gymnasium*. Questo sistema divideva la popolazione studentesca in base alle competenze dimostrate rafforzando una suddivisione in tre classi sociali. Pur fortemente limitante ai nostri occhi questa struttura in Germania era vissuta dai tedeschi come "rassicurante" perché in qualche modo si delegava al Ministero dell'Istruzione la scelta del percorso scolastico più idoneo ai propri figli. Ora che in Germania questo sistema sarà modificato le famiglie tedesche vedono con scetticismo e malumore l'attuazione di un modello inclusivo soprattutto per il timore di uno scadimento della didattica generale in termini quantitativi e qualitativi.

Reich, docente per *Internationale Lehr-und Lernforschung* dell'Università di Köln che si è avuto modo di incontrare nel corso di una personale fase di studio all'estero, partendo dalla necessità di mettere in atto un modello inclusivo propone come modello esemplificativo gli standard della "Toronto District School Board" del Canada. Questi standard individuano cinque punti fondamentali che caratterizzano l'Inclusione:

1. antirazzismo,
2. uguaglianza dei sessi,
3. diversità del modo di vivere,
4. diversità social-economiche
5. disabilità.

Reich,<sup>87</sup> sulla base di collaborazioni con insegnanti tedeschi, docenti universitari e pedagogisti ha pubblicato le sue ricerche proponendo modelli e buone pratiche per favorire l'inclusione sia nell'ambiente scolastico sia nel territorio.

---

<sup>87</sup> K. Reich, *Inklusion un Bildungsgerechtigkeit*, Weinheim, Basel, 2012

La forte resistenza dell'opinione pubblica tedesca sta ostacolando l'attuazione del modello inclusivo in molti Laender (Regioni) della Germania, nonostante la legge<sup>88</sup> dia la possibilità in tutti i *Bundesländer* tedeschi di attuare percorsi inclusivi nelle scuole dell'obbligo. Eppure, grazie alla sottoscrizione della Convenzione ONU in Germania un numero sempre crescente di alunni con bisogni educativi speciali frequenta già la scuola regolare. Nella Regione del Nordrhein Westfalen (Vestfalia) dal 2010 è in atto un progressivo percorso che porterà il sistema inclusivo nel sistema scolastico della Regione. Il ministero dell'istruzione, della Regione della Vestfalia, Lohrmann, sta lavorando seguendo una doppia strategia di inclusione. Da un lato sta preparando una prima legge che normi il diritto all'inclusione sancito dalla Convenzione ONU. Questa prima strategia costituirà la base legislativa per normare l'inserimento degli studenti disabili nelle scuole tradizionali.

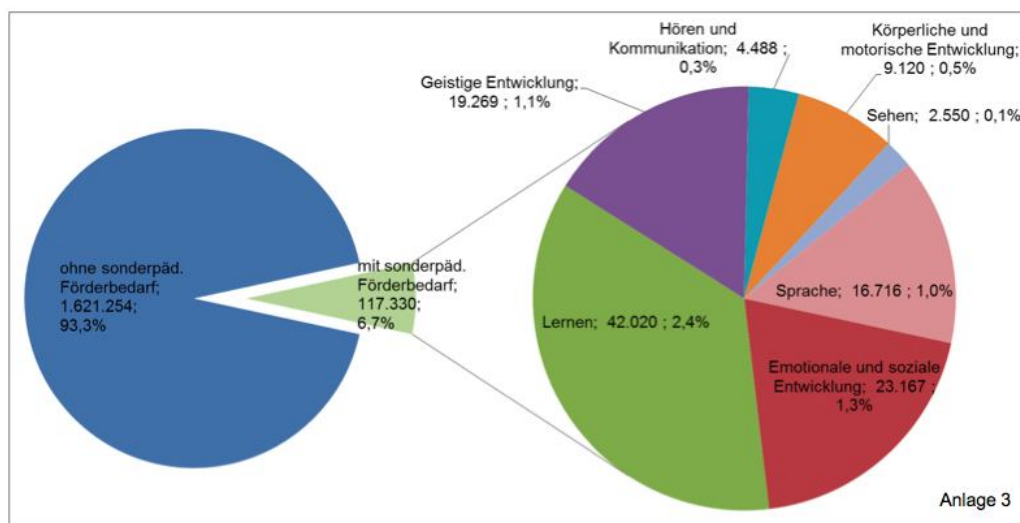
Dall'altro lato, (nota del 15.12.2010) sta mettendo in atto percorsi di inserimento dei bambini disabili, a partire dall'anno scolastico 2011/12, sulla base delle spontanee richieste delle famiglie con figli disabili. Questi primi percorsi inclusivi sono sostenuti e valutati dal consiglio d'istituto di tutte le scuole coinvolte.

Il Governo tedesco ha sostenuto questo processo inclusivo nella Regione Vestfalia con un decreto strutturato in cinquantatré punti, che è stato distribuito a gli uffici amministrativi della scuola. Il decreto, del dicembre 2010, è ancora valido e si basa sulla legislazione tedesca vigente. Nel corrente anno scolastico 2012/13 nella Regione della Vestfalia si è registrato un aumento significativo dei tassi di integrazione. Nelle scuole primarie che stanno applicando percorsi inclusivi, l'integrazione è aumentata rispetto all'anno scolastico 2011/12 dal 28,5 al 33,6%. Si è registrato un incremento analogo nella prima classe di quella che sarebbe la nostra scuola secondaria di primo grado, passando dal 14 al 18%. La Regione ha finanziato i processi inclusivi stanziando fondi per oltre 60 milioni di euro nel 2013. Una delle criticità che sta emergendo è data dalla mancanza di personale docente qualificato e formato nella didattica speciale. Il governo ha adottato varie misure per garantire l'assunzione di nuove figure professionali come quelle degli insegnanti di educazione speciale nelle scuole inclusive. In particolare, dal mese

---

<sup>88</sup> si veda all'indirizzo [http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Inklusion\\_Gemeinsames\\_Lernen/](http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Inklusion_Gemeinsames_Lernen/)

di febbraio 2013, più di 200 insegnanti con esperienze nelle scuole speciali della Vestfalia hanno intrapreso un percorso di formazione qualificante della durata di diciotto mesi. Un terzo della formazione è centrata sullo *sviluppo emotivo e sociale* delle persone disabili e con bisogni educativi speciali, mentre due terzi del percorso formativo è incentrato sulla didattica speciale e inclusiva con moduli di tirocinio presso le scuole della Regione.



**Grafico 1.1 – Percentuale di inclusione anno 2012/13 in Vestfalia**

Nel grafico<sup>89</sup> viene evidenziato, nello spicchio verde, che nel corso dell'a.s. 2012/13 il 6,7 % delle scuole della Regione Vestfalia prevede l'inserimento inclusivo di alunni disabili. In questa percentuale del 6,7 % rientrano studenti che presentano le seguenti disabilità:

- disturbi di apprendimento (2,4 %)
- disturbi della sfera emotiva e sociale (1,3 %)
- disturbi cognitivi (1,1 %)
- disturbi di linguaggio (1,0 %)
- disturbi motori (0,5 %)
- disturbi uditivi (0,3 %)
- disturbi visivi (0,1 %)

<sup>89</sup> si veda all'indirizzo <http://www.schulministerium.nrw.de>

L'emanazione di una legge specifica sulla disabilità che garantisca il diritto all'inclusione scolastica, inizialmente prevista per dicembre 2012, è stata rimandata per valutarne, con la collaborazione di un centinaio di organizzazioni che rappresentano varie categorie di disabili, le criticità. Il ministro dell'istruzione della Regione ha dichiarato che la legge verrà emanata in tempi utili per le operazioni di iscrizione al nuovo anno scolastico nelle scuole dell'obbligo.



## CAPITOLO 2

### I Disturbi Specifici di Apprendimento

Parole in gioco pag. 13	<b>I DSA</b>  <b>pag. 52</b>	Normativa sui DSA pag. 83	TIC e DSA pag. 102	Il P.D.P pag. 179	Progetto ProDSA pag. 192	Le ricadute pag. 227
-------------------------------	------------------------------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------------







## 2.1 I DSA nel mondo della scuola

Nel mondo della scuola italiana per una definizione completa dei DSA è opportuno riferirsi alla Legge 170 emanata il 10 ottobre 2010. Nell'articolo 1 si afferma che:

*La presente legge riconosce la dislessia, la disgrafia, la disortografia e la discalculia quali disturbi specifici di apprendimento, di seguito denominati DSA, che si manifestano in presenza di capacità cognitive adeguate, in assenza di patologie neurologiche e di deficit sensoriali, ma possono costituire una limitazione importante per alcune attività della vita quotidiana.*<sup>90</sup>

Ai fini della Legge i disturbi sono così intesi:<sup>91</sup>

- **Dislessia:** *disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà nell'imparare a leggere, in particolare nella decifrazione dei segni linguistici, ovvero nella correttezza e nella rapidità della lettura.*
- **Disgrafia:** *disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nella realizzazione grafica.*
- **Disortografia:** *disturbo specifico di scrittura che si manifesta in difficoltà nei processi linguistici di transcodifica.*
- **Discalculia:** *disturbo specifico che si manifesta con una difficoltà negli automatismi del calcolo e dell'elaborazione dei numeri.*

Nel punto 6 della Legge è scritto che questi disturbi possono sussistere separatamente o insieme.

Rispetto alla parte diagnostica dei disturbi specifici di apprendimento la Legge 170 indica che questa è a carico dei servizi sanitari nazionali e alla scuola spetta il compito di individuare precocemente i casi sospetti di soggetti con DSA secondo le linee guida vigenti.<sup>92</sup>

Biancardi, pone l'accento sull'importanza e la necessità di «distinguere tra le difficoltà scolastiche degli alunni e disturbi di apprendimento. Se è molto

---

<sup>90</sup> Legge 8 ottobre 2010, n°170, "Gazzetta Ufficiale" 244 del 18 ottobre 2010

<sup>91</sup> *Ibidem*

<sup>92</sup> *Linee Guida* allegate al "Decreto ministeriale" 12 luglio 2011, p. 5-6

*probabile che un bambino con disturbo di apprendimento abbia anche difficoltà scolastiche, non è necessariamente vero il contrario».*

Nella seguente tabella si specificano le caratteristiche del disturbo di apprendimento e quelle relative alle difficoltà di apprendimento.<sup>93</sup>

<b>DISTURBO</b>	<b>DIFFICOLTÀ</b>
Innato	Non innata
Resistente all'intervento	Modificabile con interventi mirati
Resistente all'automatizzazione	Automatizzabile, anche se in tempi dilatati

**Tabella 2.1 – Distinzione tra disturbo e difficoltà di apprendimento**

## **2.2 I principali sistemi di classificazione diagnostica dei DSA**

I principali manuali diagnostici internazionali utilizzati dai clinici sono: il DSM-IV-TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorder*) e l'ICD-10 (la decima versione dell'*International Classification of Disorders*) di seguito, per l'economia generale del lavoro brevemente riportati con le relative definizioni e classificazioni dei DSA.

### **2.2.1 DSM-IV-TR**

In questo manuale diagnostico, curato dalla American Psychiatric Association, i DSA rientrano nella sezione dei *Disturbi solitamente diagnosticati per la prima volta nell'infanzia, nella fanciullezza o nell'adolescenza e precisamente nell'Asse I*. Nello specifico sono definiti come Disturbi dell'Apprendimento: *«Caratterizzati da un funzionamento scolastico che è sostanzialmente inferiore a quanto ci si aspetterebbe data l'età cronologica, la valutazione psicometrica dell'intelligenza, e una educazione appropriata all'età del soggetto».*

I disturbi specifici, individuati in questa sezione, sono:

- *Disturbo della Lettura (315.00),*
- *Disturbo del Calcolo (315.1),*
- *Disturbo dell'Espressione Scritta (315.2)*
- *Disturbo dell'Apprendimento Non Altrimenti Specificato (315.9).*<sup>94</sup>

---

<sup>93</sup> AA.VV, *Dislessia e altri DSA a scuola*, Erickson, Trento 2013

Secondo il DSM-IV-TR il sessanta-ottanta per cento delle persone con diagnosi di Disturbo della Lettura è di genere maschile, questo perché le scuole segnalano ai servizi soprattutto i maschi poiché in classe, diversamente dalle femmine, in associazione con i Disturbi dell'Apprendimento si dimostrano più irrequieti e problematici nei comportamenti.<sup>95</sup> In effetti, questo dato si equilibra quando viene utilizzata una valutazione diagnostica rigorosa e scientificamente validata (ad esempio le procedure di screening nelle scuole primarie). Per quanto riguarda la comorbilità, ovvero l'associazione, tra questi disturbi nel manuale si afferma che i disturbi della lettura, dell'espressione scritta e del calcolo sono comunemente associati ed è raro che uno di questi sia presente senza il disturbo della lettura. Rispetto alla diagnosi dei D.S.A. nel manuale si legge:

*I disturbi dell'apprendimento sono diagnosticati quando i risultati ottenuti dal bambino in test standardizzati, somministrati individualmente, su lettera, calcolo o espressione scritta risultano significativamente al di sotto di quanto previsto in base all'età, all'istruzione, e al livello d'intelligenza. Essi interferiscono in modo significativo con i risultati scolastici o con le attività della vita quotidiana che richiedono capacità di lettura, di calcolo o di scrittura.*<sup>96</sup>

Nel DSM- IV possiamo inoltre trovare alcuni dei disturbi che si associano al DSA: basso livello di autostima e difficoltà di relazione con gli altri. Il manuale si sofferma molto sui criteri da utilizzare per una diagnosi differenziale: infatti i bambini possono scrivere male, ma non sempre per un disturbo di apprendimento. Una cattiva prestazione del soggetto potrebbe dipendere da difficoltà scolastiche legate alla mancanza di opportunità, insegnamento scadente o fattori culturali e per questo è necessario essere sicuri di escluderne il verificarsi.

### **2.2.2 ICD-10**

Nella classificazione internazionale delle sindromi e dei disturbi comportamentali (ICD-10), redatta dall'OMS, i DSA rientrano nella voce *disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche* e sono definiti come segue.

---

<sup>94</sup> American Psychiatric Association, DSM-IV-TR, *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*, Elsevier, Milano 2000, p. 54

<sup>95</sup> Vicari, Caselli (a cura di), *Neuropsicologia dello sviluppo*, Il Mulino, Bologna, 2010, p.151

<sup>96</sup> DSM- IV, *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*, Masson, Milano 1992

*I disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche comprendono gruppi di condizioni morbose che si manifestano con specifiche e rilevanti compromissioni dell'apprendimento delle abilità scolastiche. Queste compromissioni nell'apprendimento non sono il risultato diretto di altre patologie, sebbene essi possano manifestarsi contemporaneamente a tali ultime condizioni. Frequentemente i disturbi in questione si presentano insieme con altre sindromi cinetiche o ad altri disturbi evolutivi. L'eziologia dei disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche non è nota, ma si suppone che vi sia un intervento significativo di fattori biologici, i quali interagiscono con fattori non biologici producendo le manifestazioni.<sup>97</sup>*

In questo manuale diagnostico, i DSA sono inquadrati all'interno dei disturbi dello sviluppo psicologico.

Nello specifico compaiono nella sezione generale denominata *Disturbi dello sviluppo psicologico (F80-F89)* con il codice F81: *Disturbi evolutivi specifici delle abilità scolastiche*.

I diversi tipi di DSA presentano i seguenti codici di riferimento:

**F81.0** - Disturbo specifico della lettura

**F81.1** - Disturbo specifico della compilazione

**F81.2** - Disturbo specifico delle abilità aritmetiche

**F81.3** - Disturbi misti delle capacità scolastiche

(ove siano presenti più di uno dei disturbi specifici ora indicati)

**F81.8** - Altri disturbi evolutivi delle abilità scolastiche

**F81.9** - Disturbi evolutivi delle abilità scolastiche non specificati

Per quanto riguarda le caratteristiche dei DSA l'ICD-10 afferma che

*Sono disturbi nei quali le modalità normali di acquisizione delle capacità in questione sono alterate già nelle fasi iniziali dello sviluppo. Essi non sono semplicemente una conseguenza di una mancanza di opportunità di apprendere e non sono dovuti a una malattia cerebrale acquisita. Piuttosto si ritiene che i disturbi derivino da anomalie dell'elaborazione cognitiva legate in larga misura a qualche tipo di disfunzione biologica. Come per la*

---

<sup>97</sup> ICD-10, *Decima revisione della classificazione internazionale delle sindromi e dei disturbi psichici e comportamentali*, Masson, Milano 1992

*maggior parte degli altri disturbi dello sviluppo, queste condizioni sono marcatamente più frequenti nei maschi.*<sup>98</sup>

Nella tabella 2.2 si propone una sintesi dei disturbi specifici di apprendimento, che evidenzia le caratteristiche e i relativi codici ICD-10. Si riporta anche l'età minima per eseguire una diagnosi clinica certa sui DSA, la stima della letteratura scientifica italiana riguardo alla percentuale di manifestazione pura del disturbo<sup>99</sup> (non in comorbilità con altri disturbi) e infine la familiarità del disturbo tra i genitori.<sup>100</sup>

A parte la stima delle percentuali di manifestazione pura del disturbo, dettata spesso dalle caratteristiche delle lingue delle singole nazioni, gli altri dati si uniformano con il panorama internazionale.

<b>Codice</b>	<b>Disturbo congenito evolutivo</b>	<b>Caratteristiche</b>	<b>Diagnosi</b>	<b>Stima manifestazione pura del disturbo in età scolare</b>	<b>Familiarità</b>
<b>F.81</b>	<i>Dislessia</i>	<i>riguarda la lettura</i>	<i>dai 7 anni</i>	<i>3,1<sup>101</sup> - 4,5%</i>	<i>presente (70% circa)</i>
<b>F.81.1</b>	<i>Disgrafia e Disortografia</i>	<i>riguarda la scrittura</i>	<i>dai 7 anni</i>	<i>rare manifestazioni pure</i>	<i>presente</i>
<b>F.81.2</b>	<i>Discalculia</i>	<i>riguarda il calcolo (4 operazioni)</i>	<i>dagli 8 anni</i>	<i>1,3% manifestazione pura</i>	<i>presente</i>

**Tabella 2.2 – Classificazione sintetica dei DSA**<sup>102</sup>

<sup>98</sup> ICD-10, *Decima revisione della classificazione internazionale delle sindromi e dei disturbi psichici e comportamentali*, Masson, Milano 1992

<sup>99</sup> Vicari, Caselli (a cura di), *Neuropsicologia dello sviluppo*, Il Mulino, Bologna, 2010, p. 151

<sup>100</sup> A. Vellar e R. Tombolato, *Familiarità nei disturbi specifici di apprendimento*, in *Dislessia*, Vol. 7, n. 3, ottobre 2010, Erickson, Trento 2010

<sup>101</sup> Barbiero et al. *Indagine di ricerca, secondo le indicazioni del Comitato Nazionale di ricerca sull'epidemiologia della dislessia su 1774 alunni*, in AA.VV., *Dislessia e altri DSA a scuola*, Trento, Erickson 2013

Come riportato in tabella, una diagnosi di DSA riguardante la dislessia, la disortografia e la disgrafia non può essere effettuata prima del termine della classe seconda della scuola primaria, poiché corrisponde all'età in cui mediamente si completa il ciclo di istruzione formale del codice scritto. Per la discalculia, prima di formalizzare una diagnosi, si attende il completamento della terza classe della scuola primaria.

Le linee guida della Consensus Conference segnalano la necessità, di prestare comunque attenzione alla fine della classe prima della scuola primaria ad alcuni elementi possibili indicatori di rischio. Nel caso siano presenti, è auspicabile predisporre interventi abilitativi idonei a scuola e nel campo clinico (ad esempio percorsi di logopedia). Nei casi più severi può essere formulata un'ipotesi di diagnosi che dovrà essere però verificata ed eventualmente ufficializzata alla fine della seconda classe della scuola primaria.<sup>103</sup> In tutte le altre classi, grazie alla Circolare Ministeriale n. 8, prot. 561, del 6 marzo 2013 si riconosce la possibilità di attuare un Piano Didattico Personalizzato, comprese tutte le misure dispensative e gli strumenti compensativi più idonei, a tutti gli studenti che hanno già compiuto gli accertamenti diagnostici ma che sono in attesa dell'arrivo ufficiale della diagnosi.

Nell'ultimo anno di tutti i cicli finali, la diagnosi non può essere presentata oltre il 31 marzo, come sancito dall'Accordo Conferenza Stato-Regioni sulle certificazioni per i disturbi specifici di apprendimento.<sup>104</sup>

---

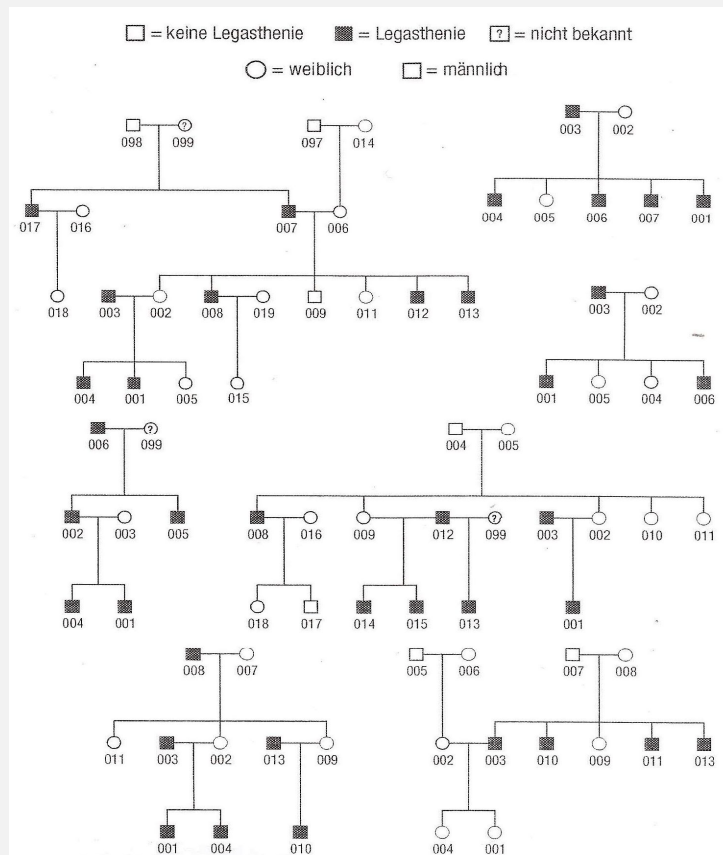
<sup>102</sup> Tabella elaborata dallo scrivente.

<sup>103</sup> *Linee guida*, SINPIA 2005; *Consensus Conference sui Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento*, 2007

<sup>104</sup> R.A. n. 140 del 25 luglio 2012, articolo 1.

## Scheda n. 2.1 - Ricerca sull'ereditarietà dei DSA

Albero genealogico di più generazioni di famiglie che presentano casi di DSA.



**Diagramma 2.1 Albero genealogico con presenze di DSA**

Una ricerca di Koerne,<sup>105</sup> ha indagato i livelli di familiarità della dislessia considerando l'albero genealogico di una famiglia a partire dalla situazione dei bisnonni di bambini dislessici. La presente tabella dimostra che casi di dislessia si riscontrano in tutte le successive generazioni. Un dato interessante che emerge è rappresentato dall'alta frequenza di persone dislessiche che si sposano tra loro, forse perché accumulati dalle stesse difficoltà o perché hanno frequentato le stesse scuole speciali o le stesse associazioni. In tabella emerge che i casi di dislessia, nel 50% dei casi, risultano avere almeno un genitore o un fratello dislessico. I fratelli di un bambino dislessico hanno una maggiore probabilità (3, 2 volte superiore) rispetto agli altri bambini di esserlo anche loro. Nonostante questa forte incidenza familiare del disturbo non si può parlare di ereditarietà dominante.

<sup>105</sup> G.S.Koerne, *Ratgeber Legasthenie*, Knauer, Munchen, 2004



### 2.3 La Consensus Conference

L'Associazione Italiana Dislessia (AID), allo scopo di definire degli standard clinici per la diagnosi e per la riabilitazione della dislessia evolutiva ha promosso, nel settembre del 2006 presso Montecatini, una *Consensus Conference*<sup>106</sup> sui DSA alla quale hanno aderito associazioni del settore e società scientifiche. I lavori hanno prodotto un documento finale pubblicato nel gennaio del 2007.

Rispetto ai lavori della *Consensus Conference*, per la categoria docenti è interessante conoscere il principale criterio individuato dai clinici per stabilire la diagnosi di DSA, ovvero «*quello della “discrepanza” tra abilità nel dominio specifico interessato (deficitaria in rapporto alle attese per l'età e/o la classe frequentata) e l'intelligenza generale (adeguata per l'età cronologica)*».<sup>107</sup>

I due parametri individuati per la definizione della discrepanza sono:

1. la **compromissione dell'abilità specifica** deve essere inferiore a meno 2 deviazioni standard dai valori previsti per l'età e la classe frequentata;
2. il **livello intellettuale** deve essere **nella norma** e non inferiore a una deviazione standard dai valori previsti per l'età e la classe frequentata, che equivale a un quoziente intellettuale di 85.

Nell'allegato tecnico alla Delibera della Regione Emilia Romagna n° 108/2010, sono ripresi i criteri necessari per avere una diagnosi di DSA<sup>108</sup> indicati dalla Consensus Conference:

- una “specificità”, intesa come disturbo che interessa uno specifico dominio di abilità in modo significativo ma circoscritto;
- un funzionamento intellettuale generale che ai test risulta nella norma, cioè adeguato all'età;
- l'esclusione di deficit o menomazioni sensoriali e disturbi significativi della sfera emotiva;

---

<sup>106</sup> Consenso tra professionisti e laici su temi incerti attraverso un percorso di analisi delle conoscenze e di confronto.

<sup>107</sup> AID, Comitato Promotore Consensus Conference (a cura di), *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento*, Erickson, Trento 2009, p. 38

<sup>108</sup> si veda il documento integrale all'indirizzo:

[http://usp.scuole.bo.it/cts\\_reg/doc\\_dsa/delibera\\_giunta\\_ER\\_2010\\_108.pdf](http://usp.scuole.bo.it/cts_reg/doc_dsa/delibera_giunta_ER_2010_108.pdf)

- *l'esclusione di situazioni ambientali di svantaggio socio culturale che possano interferire con una adeguata istruzione.*<sup>109</sup>

I DSA presentano, secondo la Consensus Conference, le seguenti caratteristiche:

- *il carattere evolutivo, quindi in opposizione ad acquisito;*
- *la diversa espressività del disturbo nelle differenti fasi evolutive dell'abilità in questione;*
- *la quasi costante associazione con altri disturbi (comorbidità);*
- *il carattere neurobiologico delle anomalie processuali che caratterizzano i DSA*<sup>110</sup>.

La *Consensus Conference* ha individuato negli *screening*<sup>111</sup> lo strumento di individuazione precoce di casi sospetti di DSA tramite degli indicatori di rischio. Gli screening sono condotti dagli insegnanti in stretta collaborazione con i professionisti clinici che offrono consulenze.

Una batteria di prove standardizzate a disposizione degli insegnanti sono le *Prove MT*,<sup>112</sup> che valutano nella persona la rapidità e l'accuratezza di lettura di un brano. Per le lingue trasparenti come l'italiano, i parametri più indicativi delle capacità di lettura sono la rapidità, (in termini di sillabe al secondo) e l'accuratezza (in termini di numero di errori).

Secondo la letteratura scientifica di riferimento lo standard è identificato dalle prestazioni della maggioranza delle persone.

Il grafico 2.1 rappresenta le fasce di distribuzione del quoziente intellettivo (QI).

---

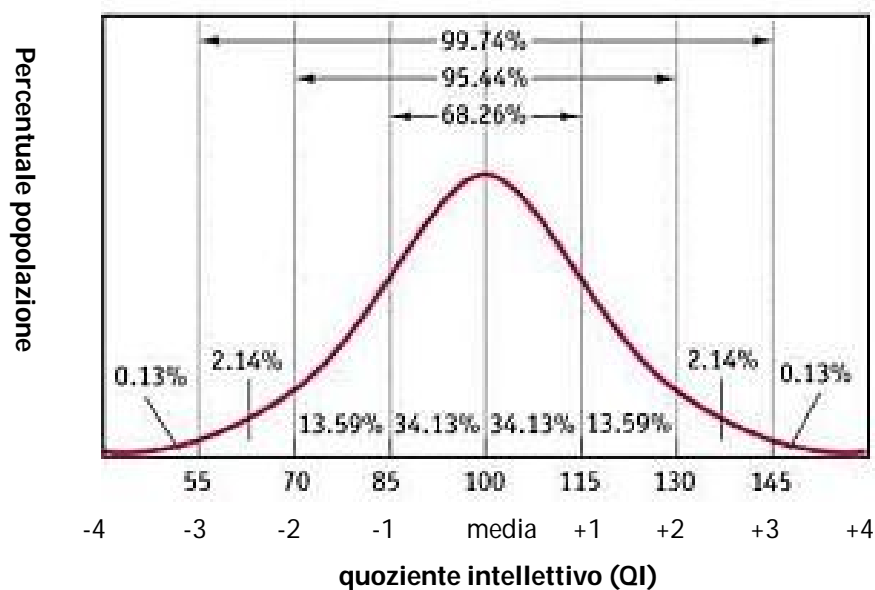
<sup>109</sup> si veda il documento integrale all' indirizzo:

[http://usp.scuole.bo.it/cts\\_reg/doc\\_dsa/delibera\\_giunta\\_ER\\_2010\\_108.pdf](http://usp.scuole.bo.it/cts_reg/doc_dsa/delibera_giunta_ER_2010_108.pdf)

<sup>110</sup> *Ibidem*,

<sup>111</sup> Gli screening sono metodologie di rilevazione standardizzate predittive di disturbi specifici di apprendimento e vengono effettuati dagli operatori sanitari del territorio generalmente nelle scuole. Di norma vengono effettuati a partire dalla scuola dell'infanzia

<sup>112</sup> C. Cornoldi e G. Colpo, Prove di Lettura MT per la Scuola Primaria, Giunti O.S., Firenze, 2011



**Grafico 2.1 – Curva a campana dei livelli di QI della popolazione**

Nella fascia centrale, compresa tra un QI di 85 e 115, si colloca la maggioranza delle persone ovvero il 68 per cento. Come si può notare quando i valori scendono si parla di deviazioni dalle prestazioni standard espressi con valori numerici negativi (-1, -2, ecc.) a seconda del grado di devianza.

Nella fascia del QI tra 70 e 85 si collocano le persone con profilo *borderline*<sup>113</sup>, ovvero disturbi non specifici di apprendimento.

<sup>113</sup> La ricerca sul funzionamento intellettivo LIMite è molto scarsa e questa tipologia di funzionamento si potrebbe paragonare a una sorta di “*LIMbo*” tra la normalità e il ritardo mentale. Il DSM-IV-TR si LIMita ad affermare che questa diagnosi può essere formulata quando il QI delle persone è compreso fra 71 e 84. Nella curva a campana sotto riportata, si può notare come il tredici per cento della popolazione si trovi in questa situazione.

## 2.4 Le diagnosi di DSA in Emilia-Romagna

SCUOLE STATALI E PARITARIE DIAGNOSI PUBBLICHE E PRIVATE				
	PRIMARIA	SECONDARIA DI I GRADO	SECONDARIA DI II GRADO	TOTALI
BOLOGNA	441	768	514	1.723
FERRARA	184	237	195	616
FORLÌ-CESENA	265	289	205	759
MODENA	687	1.072	898	2.657
PARMA	234	461	389	1.084
PIACENZA	198	214	192	604
RAVENNA	190	280	239	709
REGGIO EMILIA	516	648	442	1.606
RIMINI	257	354	157	768
TOTALI	2.972	4.323	3.231	<b>10.526</b>

Tabella 2.3 – Diagnosi di DSA nelle scuole statali e paritarie dell'ER<sup>114</sup>

La tabella 2.3 riporta il numero di segnalazioni per Provincia nella Regione Emilia-Romagna al 31 gennaio 2012. La rilevazione svolta dalla Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali della Regione Emilia-Romagna in accordo con l'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna ha raccolto le certificazioni di DSA, sia rilasciate dal servizio pubblico sia rilasciate da privati, presentate alle scuole statali e paritarie al 31 gennaio 2012.

Il primo dato che emerge è il numero alto di segnalazioni presenti in totale, 10.526, di cui 9.830 presso scuole statali.

Si evidenzia come dato anomalo, in considerazione dell'elevata differenza tra la popolazione scolastica tra le due città, un numero nettamente maggiore di diagnosi di DSA rilasciate nella provincia di Modena rispetto a quella di Bologna.

## 2.5 La Dislessia

Diversamente da come si è portati a credere, divenire lettori capaci e competenti è tutt'altro che scontato e naturale. Riuscire a comprendere appieno i meccanismi cerebrali che entrano in gioco quando una persona legge è da sempre considerato *«il culmine dei risultati di uno psicologo, perché sarebbe come descrivere la maggior parte dei più intricati meccanismi della mente umana, così come sciogliere la storia ingarbugliata della più notevole capacità specifica che*

---

<sup>114</sup> Allegato A alla nota prot. 5099 del 17 aprile 2012

la civiltà abbia appreso nella sua intera storia».<sup>115</sup>

Per comprendere meglio le parole di Huey appena citate, si riporta una descrizione di Wolf rispetto a quello che, in base alle conoscenze attuali, avviene mediamente quando ci apprestiamo a leggere ad esempio un testo di narrativa. Dal momento in cui si inizia a leggere un testo, secondo la Wolf, in un lettore avviene quanto segue:

*I vostri sistemi cerebrali dell'attenzione ed esecuzione hanno cominciato a progettare una lettura che fosse insieme rapida e atta a rivelare il senso del testo. È poi entrato in azione il sistema visivo, che ha cominciato a scorrere rapidamente sulla pagina, a raccogliere dati sulla forma delle lettere e il loro formarsi in parole e frasi, per poi inviarli ai sistemi linguistici in attesa di informazioni. Questi collegano rapidamente simboli visivi sottilmente diversi con le informazioni essenziali sui suoni contenuti nelle parole. Senza rendervene conto nemmeno per un attimo avete applicato regole altamente automatiche sui suoni delle lettere del sistema di scrittura italiano, attivando nel farlo, un gran numero di processi linguistici. È il nocciolo del cosiddetto principio alfabetico, che dipende dall'incredibile attitudine del cervello a imparare a collegare e integrare celermente ciò che vede e sente a ciò che sa. Applicando quelle regole alla pagina scritta che avevate davanti, avete avviato una serie di processi linguistici e cognitivi rilevanti con una velocità che non finisce di meravigliare gli studiosi.*<sup>116</sup>

Questo complesso percorso non si automatizza in maniera naturale ma richiede una trasformazione dei circuiti e delle vie nervose del cervello che si compie normalmente dopo centinaia o, nel caso dei bambini con dislessia, dopo migliaia di esposizioni a lettere, sillabe e parole.<sup>117</sup>

La lettura è assieme alla scrittura una delle scoperte più importanti della storia dell'uomo. Il cammino di queste tecniche è partito da molto lontano e il versatile cervello dell'uomo, si è adattato, con modalità differenti, al codice linguistico di riferimento di una determinata zona del mondo. Escludendo i primi

---

<sup>115</sup> E. Huey, *The Psychology and Pedagogy of Reading*, MIT Press, Cambridge 1968, citato in M.Wolf, *Proust e il Calamaro, Storia e scienza del cervello che legge*, Vita e Pensiero, Milano 2009, p.3

<sup>116</sup> M.Wolf, *op.cit.*, 2009, p.14

<sup>117</sup> *Ivi*, p. 20

tentativi di scrittura per simboli degli antichi uomini preistorici, possiamo collocare la nascita della scrittura intorno al quarto millennio avanti Cristo con l'avvento della scrittura cuneiforme dei Sumeri.

Un'ulteriore tappa fondamentale di questo lungo cammino si colloca con la nascita dei primi alfabeti come ad esempio a Ugarit nell'attuale Siria. La terza e ultima tappa si compie nell'ottavo secolo avanti Cristo con il perfezionamento dell'alfabeto greco. Quest'ultimo, basato sull'alfabeto dei fenici, era il primo a presentare una corrispondenza precisa tra i fonemi del greco parlato e i grafemi dei caratteri dell'alfabeto.<sup>118</sup> Il classicista Havelock, ritiene l'alfabeto greco, una rivoluzione psicologica e pedagogica nella storia dell'uomo e, grazie a esso, da allora la scrittura ha liberato nell'uomo una capacità senza precedenti di produrre pensieri nuovi. Secondo Kenyon *«non si esagera dicendo che con Aristotele il mondo greco è passato tramite l'educazione orale all'abitudine della lettura»*.<sup>119</sup> Grazie a Platone, che trascrisse i dialoghi orali del suo maestro, sappiamo che Socrate criticò l'avvento della lingua scritta rea di minare le capacità di memoria delle persone. Si legge, infatti, nel Fedro che secondo Socrate le parole *«produrranno dimenticanza nelle anime di chi impara, per mancanza di esercizio della memoria; proprio perché, fidandosi della scrittura, ricorderanno le cose dall'esterno, da segni alieni, e non dall'interno, da sé»*.<sup>120</sup>

Le prime notizie di persone con inspiegabili difficoltà di lettura si rivelano dopo l'avvento dell'alfabeto e proprio Platone parla di persone intelligenti che inspiegabilmente, nonostante gli esercizi sotto la sua guida, non riuscivano a imparare correttamente l'alfabeto greco. Un altro caso di difficoltà di lettura è stato segnalato, nel secondo secolo dopo Cristo, dal saggista greco Filostrato che avrebbe cercato di aiutare il figlio di Erode il Sofista che presentava notevoli difficoltà ad apprendere l'alfabeto greco.<sup>121</sup>

Molti secoli dopo, negli anni settanta dell'Ottocento, i disturbi della lettura

---

<sup>118</sup> *Ivi*, p. 77

<sup>119</sup> *Ivi*, p. 236

<sup>120</sup> Platone, *Fedro*, Cambridge, p. 274d, citato in M. Wolf, *Proust e il Calamaro, Storia e scienza del cervello che legge*, Vita e Pensiero, Milano 2009, p.83

<sup>121</sup> C. Cornoldi e S. Zaccaria, *In classe ho un bambino che*, Giunti, Firenze 2011, p. 37

vennero studiati dallo scienziato tedesco Kussmaul<sup>122</sup> che li definì come disturbi che generano la “cecità delle parole”. Negli anni venti del ventesimo secolo, Orton<sup>123</sup> fu il primo a introdurre il termine *Dislessia Evolutiva* e a sensibilizzare sull’argomento l’opinione pubblica americana. In Italia, a livello di opinione pubblica, si è cominciato a parlare di Dislessia, soprattutto grazie al romanzo autobiografico del giornalista Ugo Pirro<sup>124</sup> che ha raccontato la storia di suo figlio. Nel testo emerge tutta la sofferenza di un padre che non comprende il motivo delle inspiegabili difficoltà di lettura del figlio e sono presentate le sofferenze scolastiche del figlio che solo dopo anni di sensi di colpa apprende di essere dislessico.

## **2.6 Comportamenti e difficoltà predittori di Dislessia**

Da un’analisi della letteratura scientifica di riferimento e della vigente normativa è possibile raccogliere i comportamenti predittivi nell’ambito della scuola d’infanzia e della scuola primaria.

### **2.6.1 Indicatori della Scuola dell’infanzia**

È di grande importanza conoscere e identificare i segnali di rischio di possibili difficoltà di apprendimento a partire dalla scuola dell’infanzia. I segnali di rischio sono rilevabili principalmente dall’osservazione diretta della persona in tutte le situazioni scolastiche ed è importante prestare attenzione quando il/la bambino/a:

- *confonde i suoni*
- *non completa le frasi*
- *utilizza parole non adeguate al contesto o le sostituisce*
- *omette suoni o parti di parole*
- *sostituisce suoni, lettere (p/b, s/z, v/f...)*
- *ha un’espressione linguistica inadeguata*
- *va supportato con attività personalizzate all’interno del gruppo*
- *è goffo e impacciato nella coordinazione e nel gioco motorio*
- *ha poche abilità nella manualità fine*
- *confonde la destra e la sinistra, il sopra e il sotto*
- *ha difficoltà in compiti di memoria a breve termine*

---

<sup>122</sup> citato in M. Wolf, *op.cit*, 2009, p.187

<sup>123</sup> citato in M. Wolf, *op.cit*, 2009, p.201

<sup>124</sup> Pirro Ugo, *Mio figlio non sa leggere*, Rizzoli

- *ha difficoltà a imparare filastrocche e a giocare con le parole*<sup>125</sup>

e quando presenta difficoltà nelle seguenti aree:

- *nelle sequenze, ad esempio confonde i giorni della settimana*
- *nell'orientamento spazio-temporale, ad esempio fa confusione temporale fra prima e dopo, ieri, oggi e domani*
- *nel gioco, ad esempio nel puzzle*
- *nelle relazioni con gli altri, ad esempio usano onomatopee -o suoni durante l'esposizione*
- *nell'organizzazione del lavoro, ad esempio perdono o rompono i materiali di lavoro ricorrendo a richieste esterne*<sup>126</sup>

Se si riscontrano difficoltà in queste aree è opportuno supportare adeguatamente il bambino proponendo attività di potenziamento nella aree più deboli<sup>127</sup> e segnalare ai docenti della scuola primaria le difficoltà che permangono al momento del passaggio di grado scolastico.

## 2.6.2 Possibili indicatori di rischio nella Scuola Primaria

In una prima fase, per rilevare i segnali di rischio di un possibile disturbo specifico di apprendimento, se non vi sono in atto azioni di screening a scuola, può bastare far riferimento all'osservazione delle prestazioni nei vari ambiti di apprendimento: lettura, calcolo e scrittura. I segnali di rischio potrebbero essere i seguenti, ovvero quando il/la bambino/a presenta **difficoltà in lettura** e più nello specifico:

- *confonde le lettere che appaiono simili graficamente (m/n, b/d/p/q, a/e/o, l/i, f/t, z/s, v/u, h/b)*
- *confonde le lettere che suonano simili per punto e modo di articolazione, ma che si differenziano per il tempo di inizio della vibrazione delle corde vocali (t/d, f/v, p/b, ecc.)*
- *inverte le lettere (introno per intorno), ne omette, ne aggiunge*
- *legge una parola correttamente all'inizio della pagina, ma può leggerla in modi diversi prima di arrivare alla fine del testo*
- *commette errori di anticipazione, cioè legge la prima o le prime lettere e*

<sup>125</sup> AA.VV., *Dislessia e altri DSA a scuola*, Erickson, Trento 2013, pp. 37-38

<sup>126</sup> Linee Guida allegate al decreto ministeriale 12 luglio 2011, p. 10

<sup>127</sup> Si rimanda alle Linee Guida allegate al decreto ministeriale 12 luglio 2011, per una lettura delle attività di potenziamento per la scuola dell'infanzia suggerite.



- *“tira a indovinare” la parola, a volte sbagliandola*
- *salta le righe o le parole*
- *legge lentamente, a volte sillabando*<sup>128</sup>

I segnali di rischio presenti **nella scrittura** generalmente si hanno quando il bambino:

- *scambia suoni visivamente simili per forma (m/n, b/d, ecc.) o suono (p/b, v/f, ecc.)*
- *opera riduzioni di gruppo (pota per porta)*
- *compie fusioni o separazioni illecite (lape per l’ape)*
- *omette lettere, sillabe o parti di parole o ne aggiunge (tvolo per tavolo)*
- *compie errori ortografici*
- *può avere un tratto grafico poco leggibile, con difficoltà soprattutto con il corsivo*
- *commette numerosi errori in compiti di copiatura da un altro quaderno o dalla lavagna*
- *può usare in modo non armonico lo spazio sul foglio*<sup>129</sup>

A fronte dell’insorgere di queste difficoltà i docenti dovranno mettere in atto attività di potenziamento e recupero. In caso di persistenti difficoltà potranno segnalare alla famiglia la situazione consigliando un accertamento clinico. Le Linee Guida specificano che del 20% dei bambini segnalati come a rischio nel primo biennio di scuola primaria, solo il 4/5% risulta avere un disturbo specifico di apprendimento dopo l’ accertamento clinico.

### **2.6.3 Altre difficoltà correlate alla Dislessia**

Ulteriori segnali di rischio potrebbero essere i seguenti, ovvero quando il/la bambino/a presenta difficoltà:

- *nel riconoscere destra e sinistra e le confonde*
- *nella memorizzazione e nel recupero di sequenze: giorni della settimana, mesi dell’anno, stagioni, alfabeto e quindi il/la bambino/a non è in grado di usare il dizionario cartaceo, l’elenco del telefono, ecc.*
- *nel dire l’ora e nel leggere l’orologio analogico*
- *in compiti di memoria a breve termine*
- *a memorizzare termini specifici delle discipline, date, epoche storiche,*

---

<sup>128</sup> G. Stella, L. Grandi (a cura di), *Come leggere la Dislessia e I DSA*, Giunti Scuola, Firenze 2011, p. 8

<sup>129</sup> *Ibidem*

*elementi geografici*

- *a orientarsi nello spazio e nel tempo*
- *motorie fini e di impaccio motorio (allacciarsi le scarpe o i bottoni)*<sup>130</sup>

Gli indicatori individuati sono comuni a molti bambini fino al primo anno di scuola primaria ma la persistenza di queste situazioni e la compresenza di molti di questi indicatori può indurre gli insegnanti a sospettare un disturbo di lettura. L'impressione, se confermata anche dopo mirate attività di potenziamento e recupero, deve indurre gli insegnanti a segnalare la situazione alla famiglia, che valuterà se rivolgersi a uno specialista e successivamente consegnare la diagnosi alla scuola.

## **2.7 L'andamento della dislessia nel corso del tempo**

I DSA si caratterizzano per il loro carattere evolutivo ma in Italia gli studi longitudinali sulla loro evoluzione, in relazione alla maturazione globale della persona, sono molto pochi. Rispetto alla dislessia, diversi studi di Stella e Cerruti Biondino<sup>131</sup> hanno evidenziato che tra la seconda classe della scuola primaria e la terza classe della secondaria di primo grado, l'evoluzione della lettura dei ragazzi con dislessia risulta più marcata nell'accuratezza (correttezza) rispetto alla velocità che progredisce in maniera più lenta ma progressiva nel corso degli anni. Dalla seconda classe della scuola primaria è possibile individuare due categorie di dislessici: lievi e severi che si differenziano nelle prestazioni di lettura e nei margini di miglioramento più elevati e continui nel tempo per i primi. Anche le ricerche sui tempi di lettura di Tressoldi mostrano che la rapidità nella lettura progredisce più lentamente ma in maniera costante (mezza sillaba all'anno) rispetto all'accuratezza.<sup>132</sup>

## **2.8 False credenze sui DSA**

Nei dibattiti "laici" attorno al tema dei DSA si evidenziano ancora episodi di disinformazione causati da stereotipi e pregiudizi. Molti di questi si possono

---

<sup>130</sup> *Ibidem*

<sup>131</sup> Vicari, Caselli (a cura di), *Neuropsicologia dello sviluppo*, Il Mulino, Bologna, 2010

<sup>132</sup> Tressoldi, *L'evoluzione della lettura e della scrittura dalla seconda elementare alla terza media*, in *Età Evolutiva*, Vol.56

riscontrare soprattutto nelle informazioni trasmesse dai media, o ascoltare nelle parole di persone (genitori, insegnanti, alunni) spesso poco informate sull'argomento.

Di seguito sono stati raccolti e rielaborati le false credenze più diffuse:<sup>133</sup>

- I DSA sono una malattia
- Chi ha uno o più DSA non è molto intelligente perché non riesce a leggere e o far di conto
- È un effetto dello scarso impegno a scuola dei bambini di oggi
- Tutti i DSA sono dislessici
- Gli adolescenti con DSA sono perduti
- I DSA sono causati da uno scadimento della didattica
- La dislessia è l'effetto della scarsa frequenza di lettura
- I DSA ai miei tempi non esistevano
- I DSA se utilizzano un computer, una sintesi vocale e una calcolatrice guariscono
- Gli studenti con DSA sono avvantaggiati perché possono utilizzare gli strumenti compensativi e le misure dispensative che semplificano troppo la didattica e gli apprendimenti
- Gli studenti con DSA non impareranno mai una lingua straniera
- Gli studenti con DSA se eseguono correttamente una verifica devono avere un voto più basso dei compagni per giustizia in quanto era più breve o più semplice
- Le persone con DSA sono tutte dei geni
- I ragazzi con DSA nascono senza disturbi e in qualche modo ne vengono colpiti

Questi pregiudizi influenzano la percezione che le persone con disturbi specifici di apprendimento hanno di loro stesse generando una rappresentazione negativa della propria condizione, definita in campo medico "Illness e al contempo possono influenzare la qualità della rappresentazione sociale, definita in campo medico "Sickness".

## **2.9 Punti di forza delle persone con DSA**

Le persone con disturbi specifici di apprendimento incontrano le maggiori difficoltà nel mondo della scuola poiché il momento più grave del disturbo coincide proprio con il periodo scolastico dove predominano le richieste sul piano

---

<sup>133</sup> E. Benso, *La dislessia*, Il leone Verde, Torino 2011, pp. 55-58

della letto-scrittura. Eppure questi bambini sono ricchi di punti di forza che spesso non riescono a emergere perché soffocati dalle urgenze didattiche cui dover far fronte per non rimanere indietro con il programma e con i ritmi di apprendimento dei compagni. L'ampia letteratura di riferimento concorda con i seguenti punti di forza ritenuti tra i più comuni negli studenti con DSA<sup>134</sup>:

- *intelligenza*
- *capacità di memorizzare per immagini*
- *approccio inusuale e diverso alle materie scolastiche*
- *capacità di fare collegamenti non convenzionali*
- *creatività e capacità di produrre facilmente nuove idee*
- *propensione alla selezione di argomenti in una discussione*
- *abilità nelle soluzioni dei problemi che richiedono di immaginare soluzioni possibili*
- *intuito e introspezione*
- *vivida immaginazione*

I docenti dovrebbero valorizzare queste caratteristiche, in una logica di personalizzazione e individualizzazione didattica, anche all'interno delle consuete attività curriculari concentrate principalmente sulle abilità nella letto-scrittura e nel calcolo.

## **2.10 Stili di apprendimento**

Gli insegnanti che hanno in classe uno studente con DSA, dovrebbero individuare al più presto il suo stile di apprendimento predominante e aiutarlo a trovare il metodo di studio a lui più efficace. Sarebbe auspicabile un approccio di questo tipo con tutti gli elementi della classe. Mariani<sup>135</sup> ha individuato quattro canali sensoriali attraverso i quali le persone hanno accesso alle informazioni:

1. visivo-verbale (il canale della letto-scrittura)
2. visivo-non verbale (il canale iconico delle immagini)
3. uditivo (il canale dell'ascolto)
4. cinestesico (il canale delle attività concrete)

---

<sup>134</sup> G. Stella, L. Grandi (a cura di), *Come leggere la Dislessia e i DSA*, Giunti Scuola, Firenze 2011, p. 13

<sup>135</sup> U. Mariani e R. Schiralli, *Intelligenza emotiva a scuola*, Erickson, Trento, 2012

Tendenzialmente, in considerazione dei loro disturbi, le persone con DSA prediligono i canali visivi e uditivi per bypassare ad esempio difficoltà di lettura. Rispetto agli stili cognitivi, ovvero le personali modalità di processamento ed elaborazione delle informazioni delle persone, Cornoldi, De Beni e il Gruppo di ricerca delle Prove MT, concordano su un modello basato su sei dicotomie.<sup>136</sup>

<b>Lo stile globale-analitico,</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>globale:</b> <i>visione di insieme</i></li> <li>– <b>analitico:</b> <i>percezione del dettaglio</i></li> </ul>
<b>Lo stile sistematico-intuitivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>sistematico:</b> <i>analisi dei dettagli</i></li> <li>– <b>intuitivo:</b> <i>ipotesi globali</i></li> </ul>
<b>Lo stile visuale-verbale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>visuale:</b> <i>codice visuospaziale</i></li> <li>– <b>verbale:</b> <i>codice linguistico</i></li> </ul>
<b>Lo stile impulsivo-riflessivo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>impulsivo:</b> <i>processi di valutazione e decisione veloci</i></li> <li>– <b>riflessivo:</b> <i>processi di valutazione e decisione lenti</i></li> </ul>
<b>Lo stile dipendente-indipendente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>dipendente:</b> <i>la persona è più attratta dall'insieme della configurazione e riesce con difficoltà a estrarre gli elementi di riferimento dal contesto</i></li> <li>– <b>indipendente:</b> <i>consente di discriminare una figura semplice collocata all'interno di una configurazione complessa</i></li> </ul>
<b>Lo stile convergente-divergente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>convergente:</b> <i>segue un pensiero logico sulla base delle informazioni a disposizione</i></li> <li>– <b>divergente:</b> <i>pensiero più autonomo e creativo che va oltre alle informazioni a disposizione</i></li> </ul>

**Tabella 2.4 – I principali stili cognitivi**

Gli stili sopra citati, non si riferiscono ad abilità proprie della persona bensì alle preferenze d'uso che possono variare a seconda della disciplina di studio. In sostanza, le persone partendo dalle proprie abilità scelgono di utilizzare strategie cognitive a loro più congeniali per risolvere particolari compiti. Questi stili sono tra loro interconnessi e ogni persona adotta in maniera diversa e in misura differente tutti gli stili, in base a preferenze personali.

<sup>136</sup> G. Stella, L. Grandi (a cura di), *Come leggere la Dislessia e I DSA*, Giunti Scuola, Firenze 2011, pp. 19-22

Non esistono *evidence based* sull'efficacia degli stili presentati nei processi di apprendimento. Clark, rispetto alla questione afferma che:

*Gli stili di apprendimento rappresentano un tipo di mitologia istruttiva improduttiva per la formazione. Nella migliore delle ipotesi la maggior parte dei programmi sugli studi di apprendimento è un dispendio di risorse , nella peggiore conduce a metodi istruttivi che ritardano l'apprendimento. Come esempio possiamo considerare l'esistenza di stili di apprendimento visivo e verbale. Non esistono evidenze solide sull'argomento.*<sup>137</sup>

Meno critici sull'argomento sono Gruber e Hattie<sup>138</sup> i quali se da un lato concordano sulla mancanza di evidenze scientifiche rispetto all'efficacia degli stili di apprendimento, dall'altro dimostrano che se i materiali di studio sono presentati in modo consono a quelli che gli studenti dichiarano essere i loro stili preferiti, i livelli di motivazione aumentano con ricadute sul piano dell'impegno e dell'attenzione, ma non sull'efficacia dell'apprendimento.

Kratzig e Arbuthnott<sup>139</sup> hanno sottoposto a un campione di studenti, senza disturbi di apprendimento o deficit sensoriali, una batteria di test personalizzati sulla base degli stili di apprendimento più congeniali dichiarati dai singoli componenti del campione della ricerca. I risultati dei test non hanno mostrato alcuna relazione significativa tra i risultati dei test e gli stili di apprendimento adottati, come più congeniali, dagli studenti. In conclusione, a oggi, dalle ricerche risulta che le persone sono capaci di apprendere efficacemente usando in modo indifferenziato più stili cognitivi e in particolare quello uditivo, visivo e cinestetico. Diverso è il discorso rispetto agli studenti con DSA dove risulta fondamentale assecondare i loro stili di apprendimento e non imporre di penalizzanti in relazione ai loro disturbi specifici.

Secondo il What Works Clearinghouse (WWC),<sup>140</sup> che sulla base di ricerche internazionali presenta evidenze scientifiche nella didattica, e secondo l'International Dyslexia Association (IDA)<sup>141</sup> un approccio didattico

---

<sup>137</sup> Clark et al. 2006, p. 248 in Calvani, *Per un'istruzione evidence based*, Erickson, Trento 2013

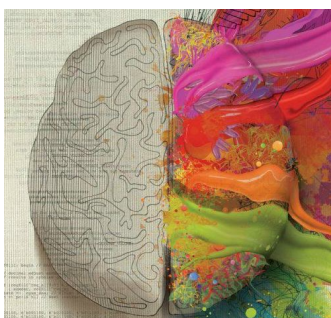
<sup>138</sup> A. Calvani, *Per un'istruzione evidence based*, Erickson, Trento, 2013, pp. 51-56

<sup>139</sup> *Ibidem*

<sup>140</sup> si veda all'indirizzo <http://ies.ed.gov/ncee/wwc/>

<sup>141</sup> si veda all'indirizzo <http://www.interdys.org>

multisensoriale/strutturale e una didattica che riduca il carico cognitivo estraneo favorisce i livelli di apprendimento delle persone con DSA. Rispetto ai fattori neurologici del cervello Reid argomenta che i dati clinici e di ricerca indicano che le persone con dislessia hanno una struttura cerebrale e connessioni neurali sviluppate in modi differenti dalla norma. Non vi sono mancanze ma bensì differenze che determinano stili di apprendimento diversi con potenziali di apprendimento uguali. Nei destri di mano solitamente l'emisfero sinistro è dominante rispetto a quello destro. Nei dislessici non sarebbe presente questa asimmetria. Il cervello è formato dall'emisfero destro e da quello sinistro e ognuno di essi è deputato all'elaborazione di determinate informazioni, riassunte nella tabella 2.5.<sup>142</sup>



**Figura 2.1 – Emisferi cerebrali**

<b>Emisfero sinistro</b>	<b>Emisfero destro</b>
Linguaggio	Creatività
Lettura e Scrittura	Intuizione
Analisi e calcolo	Pensiero divergente
Sequenzialità	Abilità nel disegno
Astrazione	Simbolizzazione
Motricità fine	Cognizione dello spazio
Senso del tempo	Sentimenti
Pianificazione	Emozioni
Ascolto	Musicalità

**Tabella 2.5 – Emisfero sinistro e destro**

<sup>142</sup> fonti: Dizionario di Medicina Treccani, all'indirizzo [http://www.treccani.it/enciclopedia/specializzazione-emisferica\\_\(Dizionario-di-Medicina\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/specializzazione-emisferica_(Dizionario-di-Medicina)/) e G. Reid, *È dislessia!*, Erickson, Trento 2006, p. 21

Lo stile cognitivo dell'emisfero sinistro è verbale, analitico e locale. Lo stile cognitivo dell'emisfero destro dell'emisfero è sostanzialmente spaziale, sintetico e globale.

Le ricerche, di Galaburda e West in particolare, hanno confermato che le persone con DSA elaborano le informazioni prevalentemente con l'emisfero destro.<sup>143</sup> Quest'ultimo, ad esempio, contribuisce nella scelta del vocabolario da utilizzare, ma non possiede quelle abilità grammaticali, sintattiche e fonologiche necessarie che invece risiedono nell'emisfero sinistro. Grazie alla risonanza magnetica e alle neuroimmagini è dimostrato che le abilità di entrambi gli emisferi si intrecciano e si sovrappongono continuamente.

Gli insegnanti dovrebbero, quindi, far emergere e valorizzare gli stili di apprendimento degli studenti con DSA per far leva sulla loro motivazione e per impostare una didattica più inclusiva. Una didattica per tutti non è sempre adatta agli studenti con DSA mentre una didattica che tenga conto degli stili di apprendimento degli studenti con DSA risulta adatta per tutti.

## **2.11 Le difficoltà emotive nei DSA**

Le persone con un disturbo specifico di apprendimento incontrano spesso nel loro cammino scolastico situazioni di disagio emotivo e psicologico. Le ricerche di Reid<sup>144</sup> hanno evidenziato come nelle persone con DSA emerga un sé scolastico negativo e come considerino, nella maggioranza dei casi, i successi frutto di fortunate coincidenze esterne al proprio livello di competenze. L'insuccesso scolastico prolungato viene giustificato da una propria incapacità e questo provoca scarsa autostima, mancanza di fiducia nelle proprie possibilità e scarsa percezione di auto-efficacia, intesa da Bandura come *«l'insieme delle convinzioni individuali relative alla propria capacità di organizzare ed eseguire le azioni richieste per produrre un determinato risultato»*.<sup>145</sup> Questo vero e proprio disagio psicologico può pericolosamente sfociare in manifestazioni

---

<sup>143</sup> G. Reid, *È dislessia!*, Erickson, Trento 2006, pp. 20-22

<sup>144</sup> *Ivi*, p. 81

<sup>145</sup> A. Bandura, *“Il senso di autoefficacia”*, Erickson, Trento, 2002, p. 19



aggressive o atteggiamenti di forte inibizione e in alcuni casi in depressione.<sup>146</sup>

Le difficoltà emotive comportamentali più frequenti nelle persone con DSA sono le seguenti:

- *tendono ad avere un concetto di sé tendenzialmente negativo*
- *non pensano di essere emotivamente adeguatamente sostenuti*
- *provano molta ansia prima di una prestazione scolastica*
- *tendono ad avere bassi livelli di autostima*
- *si sentono poco responsabili del proprio apprendimento*
- *persistono meno nello svolgimento di un compito e lo abbandonano più precocemente.*<sup>147</sup>

Nelle recenti Linee Guida del 2011 sui DSA, derivate dalla Legge 170/2010, si afferma che

*Il successo nell'apprendimento è l'immediato intervento da opporre alla tendenza degli alunni o degli studenti con DSA a una scarsa percezione di autoefficacia e di autostima. La specificità cognitiva degli alunni e degli studenti con DSA determina, inoltre, per le conseguenze del disturbo sul piano scolastico, importanti fattori di rischio per quanto concerne la dispersione scolastica dovuta, in questi casi, a ripetute esperienze negative e frustranti durante l'intero iter formativo.*<sup>148</sup>

Ulteriori lavori di ricerca di Stone e di La Greca<sup>149</sup>, in alcune scuole primarie americane, hanno messo in luce che bambini con dislessia rientrano più facilmente di altri nei seguenti due profili di disagio psicologico: i *reietti* e i *negletti*. I bambini *reietti* sono quelli che solitamente disturbano in classe e sono oppositivi rispetto al lavoro didattico. I bambini *negletti* sono quelli che al contrario diventano quasi invisibili e non fanno nulla per farsi notare. Solitamente nella prima categoria rientrano i maschi e nella seconda le femmine. Ad ogni modo, sostiene Wolf, è probabile che a questi bambini, «urtare contro il muro

---

146 A. Biancardi, *Quando un bambino non sa leggere*, Rizzoli, Milano 1999, pp. 181-199

147 L. Trisciuzzi, T. Zappaterra, *La dislessia*, Guerini Scientifica, Milano 2005, pp. 53-54

148 *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento*; per la versione integrale si veda all'indirizzo

<http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

149 W. L. Stone e A. La Greca citati in A. Biancardi, *Quando un bambino non sa leggere*, Rizzoli, Milano 1999, pp. 192

*dell'insuccesso per anni lascia cicatrici psicologiche che possono durare tutta la vita».*<sup>150</sup> È principalmente compito degli educatori e degli insegnanti, oltre che della famiglia, aiutare le persone con difficoltà di apprendimento a non cadere in una spirale negativa di sensi di colpa e bassa autostima il cui insorgere, purtroppo coincide con l'ingresso nel mondo della scuola che valuta, in prevalenza, prestazioni che toccano nel vivo le difficoltà dei DSA. Cornoldi afferma che è fondamentale che l'insegnante ricordi sempre che «*un bambino dislessico può raggiungere qualsiasi traguardo intellettuale*»<sup>151</sup> e che sostenga gli aspetti motivazionali, facendo in modo che la persona con DSA non viva mai il suo disturbo come un peso. Le molteplici possibilità che forniscono le tecnologie per adottare una didattica più visiva e attiva possono favorire più stili di apprendimento e aumentare i livelli di autonomia e motivazione negli alunni che le utilizzano.

## **2.12 Dislessia e talenti**

La letteratura scientifica sulla dislessia da anni raccoglie e divulga le storie di personaggi famosi che erano o sono dislessici. Queste testimonianze vengono utilizzate in genere per far comprendere alle persone con DSA che sono in ottima compagnia e che questa loro situazione di svantaggio nel *mondo scolastico* non comprometterà necessariamente il loro progetto di vita e le loro ambizioni. I celebri dislessici della storia e quelli del nostro tempo hanno in comune non solo il talento ma soprattutto la tenacia, che li ha spinti ad andare oltre alle proprie difficoltà, a dimostrazione del fatto che il talento è una piccola parte e può essere valorizzato solo a costo di impegno, fatica e costanza.

Durante i corsi di formazione, promossi dall'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna, rivolti a alunni con DSA è stata presentata dallo scrivente un'attività ludica mirata a presentare ai ragazzi e ai docenti esempi di personaggi celebri con disturbi di apprendimento.

---

150 M. Wolf, *op.cit.*, p. 183

151 C. Cornoldi, S. Zaccaria, *In classe ho un bambino che...*, Giunti, Firenze 2011, p. 76

## 2.13 Raccontare i DSA: una proposta<sup>152</sup>

Nello specifico, è stata presentata un'immagine ispirata al gioco “Indovina chi”, che raffigura i volti di personaggi famosi. È stato chiesto ai ragazzi di indovinare quale di questi personaggi tra Einstein, Pennac, Schulz, a loro parere, avesse difficoltà a scuola.

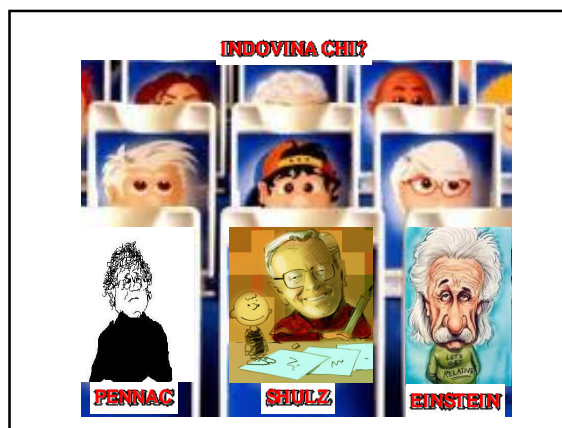



Figura 2.2 – slide dell'attività: “Indovina chi?”

Successivamente, sono stati letti alcuni indizi della vita di questi personaggi e mostrate le immagini delle loro pagelle.



- 🔍 Era **molto intelligente**
- 🔍 Imparò a **leggere tardi** ma pubblicò **dei libri da adulto**
- 🔍 E' stato **bocciato alle elementari**
- 🔍 Aveva **poca memoria**
- 🔍 A scuola si **perdeva nei suoi sogni**
- 🔍 Fece **ampio uso di immagini**
- 🔍 Aveva un **dono nel disegno**
- 🔍 Da grande nel suo studio aveva una **lavagna con su scritte le tabelline** che non riusciva a memorizzare

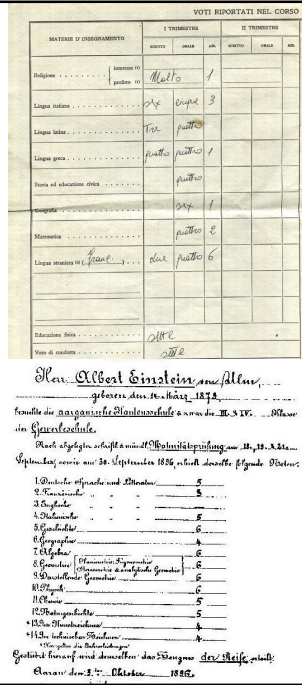


Figura 2.3 – slide degli indizi del gioco: “Indovina chi?”

<sup>152</sup> Un abstract della presentazione è pubblicata al seguente indirizzo <http://www.bo.istruzioneer.it/cts/materiali/giornata130114/relazioneEMILI2.pdf>

Nella maggioranza dei casi quasi tutti i partecipanti al gioco hanno individuato nel solo Einstein il personaggio famoso con disturbi di apprendimento e con molta sorpresa hanno appreso che tutti e tre i personaggi avevano notevoli difficoltà a scuola.

Albert Einstein, quasi un'icona delle persone dislessiche, cominciò a parlare a soli tre anni e fu un mediocre studente in tutte le discipline che richiedevano memoria verbale, come l'apprendimento delle lingue straniere. Einstein affermò celebri frasi rispetto alle sue difficoltà scolastiche tra le quali ricordiamo la seguente: «*Il mio principale punto debole è stato la cattiva memoria, specialmente la cattiva memoria per le parole e i testi*». <sup>153</sup> Fino agli ultimi anni di lavoro, Einstein teneva nel suo studio una lavagna con riportate le tabelline poiché non riusciva a memorizzarle.

Altri illustri scienziati come Edison e Da Vinci ebbero invece difficoltà più nella lettura. Entrambi non si lasciarono scoraggiare da tali difficoltà e il primo vanta ancora oggi il maggior numero di brevetti depositati mentre Da Vinci è riconosciuto ancora oggi come il più grande genio mai esistito. Eppure in una sua descrizione della vita ideale lo scienziato e pittore ammise che avrebbe desiderato che ci fosse sempre qualcuno che leggesse ad alta voce per lui. <sup>154</sup>

Pennac ha testimoniato le sue difficoltà nel libro autobiografico *Diario di scuola*. Ma diversamente dal libro di U. Pirro e tanti altri autori che riportano esperienze scolastiche traumatiche, elogia il mondo della scuola. Pennac scrive:

*Gli insegnanti che mi hanno salvato e che hanno fatto di me un insegnante, non erano formati per questo. Hanno capito che occorreva agire tempestivamente, si sono buttati, non ce l'hanno fatta. Si sono buttati di nuovo, giorno dopo giorno, alla fine mi hanno tirato fuori. E molti altri con me. Ci hanno letteralmente ripescati. Dobbiamo loro la vita.* <sup>155</sup>

Queste parole, rendono omaggio alla categoria degli insegnanti che spesso non gode sempre di particolare fiducia come ben raffigurano le seguenti vignette.

---

<sup>153</sup> A. Einstein, *Lettera a Sybille Bintoff*, 21 maggio 1954, citato in A. Folsing, *Albert Einstein*, Penguin, New York, 1997

<sup>154</sup> M. Wolf, *op.cit.*, pp. 217-218

<sup>155</sup> D. Pennac, *Diario di scuola*, Feltrinelli, Milano, 2007, p.33



**Figura 2.4**

**Figura 2.5**

In sostanza è possibile individuare, in numerosi campi artistici o in campi caratterizzati da alti livelli di creatività e ingegno, persone di spicco o fama con un vissuto scolastico difficile dovuto ai loro disturbi di apprendimento. Gli artisti Gaudì, Warhol e Picasso erano dislessici così come gli attori Cruise, Williams, e Depp e i musicisti Lennon e Gallagher. Registi come Spielberg e Disney, scrittori come Christie e Andersen o informatici come Jobs presentavano difficoltà scolastiche riconducibili a profili di dislessia o DSA.

Non tutti i dislessici hanno talenti fuori dal comune, ma sicuramente presentano dei punti di forza che dovrebbero trovare spazio anche nel mondo della scuola.

Un'indagine di un gruppo di ricercatori americani<sup>156</sup>, su un campione di adulti dislessici con un'ottima posizione nel mondo del lavoro, ha individuato quali abilità specifiche sono state più apprezzate e determinanti nei loro rispettivi lavori.

<sup>156</sup> Indagine tratta dal sito dell'International Dyslexia Association; si veda all'indirizzo <http://www.interdys.org/>

Dai dati emerge che le competenze risultate maggiormente utili, con oltre il 70% di preferenze, sono le seguenti:

- abilità a guardare da più prospettive
- abilità a visualizzare concetti
- abilità nel *problem solving*
- intuitività ed empatia

Sebbene non sia dimostrabile un rapporto deterministico tra i profili cognitivi delle persone con DSA e il conseguimento di elevati livelli di eccellenza professionale/artistica, possiamo sicuramente affermare che i DSA non precludano, a priori, il perseguimento di traguardi analoghi.

Partire dalle storie delle eccellenze può essere il trampolino di lancio verso una prima presa d'atto della propria situazione.

Favorire nei ragazzi una presa di coscienza dei propri disturbi di apprendimento è un passo ineludibile per permettere loro di affrontare la situazione e intraprendere più serenamente e senza funesti presagi le strade del proprio progetto di vita.

## CAPITOLO 3

### La Normativa sui Disturbi Specifici di Apprendimento

Parole in gioco pag. 13	I DSA pag. 52	<b>Normativa sui DSA pag. 83</b>	TIC e DSA pag. 102	Il P.D.P pag. 179	Progetto ProDSA pag. 192	Le ricadute pag. 224
-------------------------------	------------------	--	-----------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------------







### 3.1 Le note sui DSA emanate dall'Ufficio Scolastico Regionale dell' Emilia-Romagna.

Il primo riferimento normativo in Italia risale al 2004, grazie alla Direzione Generale per lo Studente del MIUR, con la nota del 5 ottobre del 2004, denominata *Iniziative relative alla Dislessia* e la successiva del 5 maggio 2005 dove sono indicati suggerimenti operative rivolti a favorire il successo scolastico delle persone dislessiche.

Nello specifico, in risposta alle segnalazioni delle famiglie pervenute al MIUR, si legge quanto segue: *«Pervengono a questa Direzione esposti con i quali alcuni genitori lamentano che non sempre le difficoltà di apprendimento di soggetti dislessici sono tenute nella dovuta considerazione, con la conseguenza che i soggetti in questione hanno lo stesso percorso formativo nonché la medesima valutazione degli altri alunni»*. Nella nota si suggerisce l'utilizzo di strumenti compensativi e misure dispensative sollecitandone l'uso a scuola e a casa.

L'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna (USR-ER) è riconosciuto a livello nazionale come punto di riferimento per la scuola in materia di DSA. Si riporta una cronologia delle principali note emanate, sotto la direzione del dirigente e vice Direttore Generale dell'USR Stefano Versari, a partire dal 2007.<sup>157</sup>

- Nota USR ER prot. 13925 del 4 settembre 2007 denominata: *“Disturbi specifici di apprendimento (dislessia, disgrafia, discalculia) in allievi non certificati in base alla L.104/92: Suggerimenti operativi”*.
- Nota USR ER prot. 1425 del 3 febbraio 2009 denominata: *“Disturbi specifici di Apprendimento: successo scolastico e strategie didattiche. Suggerimenti operativi (con Allegato tecnico 1 - 2).”*
- Nota USR ER prot. 12792 del 25 ottobre 2010 Legge 8 ottobre 2010 n.170 denominata: *“Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico” - Sostegno e promozione del*

---

<sup>157</sup> Le note sono pubblicate al seguente indirizzo <http://ww3.istruzioneer.it/category/diritto-allo-studio/integrazione-handicap-e-dsa/>

*successo scolastico degli studenti con disturbi specifici di apprendimento DSA) in Emilia-Romagna. Il rapporto genitori e scuola per il successo scolastico.”*

**La prima nota** sintetizza le informazioni essenziali sui disturbi specifici di apprendimento e offre un quadro riassuntivo degli strumenti compensativi e dispensativi suggeriti per intervenire rispetto alle difficoltà emerse nel lavoro didattico e riconducibili a un quadro di DSA.

**La seconda nota**, corredata da un ricco allegato tecnico, presenta gli aspetti fondamentali della programmazione didattica individualizzata e personalizzata per uno studente con diagnosi di DSA.

**La terza nota** analizza i punti salienti della Legge 170/2010 sui DSA e suggerisce indicazioni rispetto al percorso che porta a una eventuale diagnosi, alla stesura del Piano Didattico Personalizzato. Nella nota sono affrontati anche i temi della valutazione e della motivazione. Da segnalare come la nota sia stata indirizzata e inviata anche alle associazioni dei genitori (Associazione Italiana Dislessia) affinché *«possano offrire il loro specifico contributo, sia in termini di riflessione diffusa sulle tematiche di cui trattasi, che di arricchimento ed integrazione degli elementi qui esposti»*.<sup>158</sup> La nota in appendice riporta a scopo esemplificativo un modello di PDP compilato e un Fac-simile di segnalazione di DSA deliberato dalla Giunta della Regione Emilia-Romagna.

### **3.2 Alle radici della Legge n.170 sui DSA**

Le radici della Legge n.170, come altre leggi in difesa dei diritti umani, si fondano nella Dichiarazione Universale dei Diritti Umani del 1948. Nell’articolo 26 è scritto:

*Ognuno ha diritto ad un'istruzione. L'istruzione dovrebbe essere gratuita, almeno a livelli elementari e fondamentali. L'istruzione elementare dovrebbe essere obbligatoria. L'istruzione tecnica e professionale, dovrebbero essere generalmente fruibili, così come pure un'istruzione superiore dovrebbe*

---

<sup>158</sup> Nota USR ER prot. 12792 del 25 ottobre 2010, Legge 8 ottobre 2010 n. 170 denominata: *“Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico” - Sostegno e promozione del successo scolastico degli studenti con disturbi specifici di apprendimento (DSA) in Emilia-Romagna. Il rapporto genitori e scuola per il successo scolastico. pag.1*

*essere accessibile sulle basi del merito.*<sup>159</sup>

La Costituzione italiana, entrata in vigore nello stesso anno, alla sezione Principi Fondamentali l'articolo 3 riporta che:

*È compito della Repubblica rimuovere gli ostacoli di ordine economico e sociale, che, limitando di fatto la libertà e l'eguaglianza dei cittadini, impediscono il pieno sviluppo della persona umana e l'effettiva partecipazione di tutti i lavoratori all'organizzazione politica, economica e sociale del Paese.*<sup>160</sup>

Diversi anni dopo, nel 1977, viene promulgata la Legge n.517 che evidenzia, nell'articolo 2, la necessità di interventi individualizzati per rispondere alle esigenze di ogni singolo soggetto:

*Al fine di agevolare l'attuazione del diritto allo studio e la promozione della piena formazione della personalità degli alunni, la programmazione educativa può comprendere attività scolastiche integrative organizzate per gruppi di alunni della classe oppure di classi diverse anche allo scopo di realizzare interventi individualizzati in relazione alle esigenze dei singoli alunni.*<sup>161</sup>

All'interno della Legge n. 59 del 1997, riferita all'autonomia scolastica, all'articolo 21<sup>162</sup> sono definiti principi quali, integrazione, flessibilità, diversificazione e potenziamento delle TIC (tecnologia informazione comunicazione). Questi principi sul versante degli apprendimenti si traducono in parità nell'accesso al diritto allo studio da parte di soggetti con disturbi specifici di apprendimento.

La radici più vicine ai principi della nuova Legge sui DSA affondano nella Legge 53/2003 a cui la 170/2010 si richiama espressamente ai principi enunciati in merito al diritto di personalizzazione dell'apprendimento.

---

<sup>159</sup> ONU, Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, art. 26, 1948

<sup>160</sup> si veda all'indirizzo <http://www.senato.it/>

<sup>161</sup> Legge 4 agosto 1977, n. 517, "Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico" (pubblicata nella G.U. 18 agosto 1977, n.224)

<sup>162</sup> Legge 59/97, articolo 21, commi 8 e 9

### 3.3. La legge 170/2010 e i D.M. 12/07/2011

Dopo un lungo iter legislativo si è compiuto, con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale<sup>163</sup> della Legge 8 ottobre 2010 n. 170 *Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico*, il riconoscimento normativo, delle difficoltà che le persone con disturbi specifici di apprendimento incontrano nel loro percorso scolastico.

Il dispositivo di legge fa riferimento all'attuazione di principi fondamentali della Costituzione Italiana quali il principio di eguaglianza e il diritto all'istruzione. Diversamente da molti stati internazionali, in Italia i diritti delle persone con DSA sono sanciti da una normativa specifica che si differenzia dalla Legge Quadro 104/1992 riferita solo alle persone disabili. Per meglio comprendere la Legge si analizzano alcuni articoli ritenuti rilevanti. Nell'articolo 1, oltre al riconoscimento legale dei D.S.A., è presentata la definizione di Dislessia, Disgrafia, Disortografia e Discalculia. Nell'articolo 2, della Legge sono esplicitate le finalità, tra cui: *«Garantire il diritto all'istruzione [...] e assicurare uguali opportunità di sviluppo delle capacità in ambito sociale e professionale»*.

L'articolo 3 norma le procedure di segnalazione di casi sospetti di DSA. Si legge infatti che è

*Compito delle scuole di ogni ordine e grado, comprese le scuole dell'infanzia, attivare, previa apposita comunicazione alle famiglie interessate, interventi tempestivi, idonei ad individuare i casi sospetti di DSA degli studenti, sulla base dei protocolli regionali di cui all'articolo 7, comma 1. L'esito di tali attività non costituisce, comunque una diagnosi di DSA.*

È inoltre esplicitato che deve essere la famiglia, il soggetto titolare del diritto di fare eventualmente valere la diagnosi di DSA a scuola.

Gli articoli successivi affrontano il tema della formazione degli insegnanti nella scuola, i temi della didattica individualizzata e personalizzata, l'introduzione degli strumenti compensativi e delle misure dispensative, le forme di verifica e valutazione e i diritti dei famigliari.

---

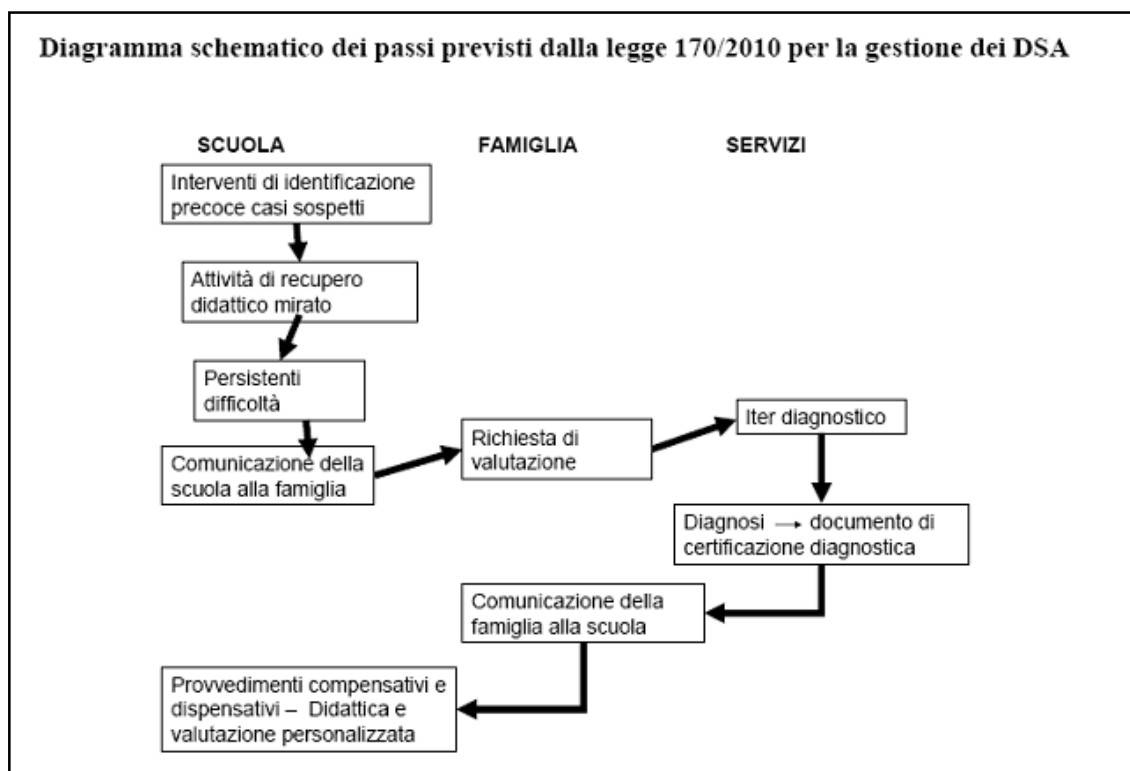
<sup>163</sup> Serie Generale n. 244 del 18 ottobre 2010

Alla Legge 170/2010 è seguito il decreto ministeriale del 12 luglio 2011 con le relative Linee Guida allegate, per l'attuazione della normativa. Nella premessa delle Linee Guida, è riportato che

*Le nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico sollecitano ancora una volta la scuola [...] a porre al centro delle proprie attività e della propria cura la persona. La definizione e la realizzazione delle strategie educative e didattiche devono sempre tener conto della singolarità e complessità di ogni persona, della sua articolata identità, delle sue aspirazioni, capacità e delle sue fragilità, nelle varie fasi di sviluppo e di formazione.*

Le Linee Guida presentano delle indicazioni teoriche e operative elaborate sulla base della recente letteratura scientifica sui DSA.

Nel paragrafo 6 vengono definiti con chiarezza i ruoli e le competenze degli Uffici Scolastici Regionali, del Dirigente Scolastico, del Referente DSA di Istituto, dei docenti, delle famiglie, degli studenti e degli Atenei. Si riporta lo schema riassuntivo dei ruoli e delle funzioni in ambito di DSA dei diversi attori sociali: scuola, famiglia e servizi.



**Diagramma 3.1 – la gestione dei DSA**

Come evidenziato nello schema la scuola ha il compito di identificare precocemente casi sospetti di DSA, ma prima di comunicarlo alla famiglia, ha il dovere di mettere in pratica attività di recupero didattico mirato. Solo in caso di persistenti difficoltà, la scuola dovrà farne comunicazione alla famiglia, la quale valuterà se richiedere una valutazione ai servizi sanitari territoriali di riferimento. In caso affermativo si procede con l'iter diagnostico che prevede una restituzione dei Servizi alla famiglia sotto forma di diagnosi. La famiglia una volta in possesso della diagnosi avrà la facoltà di decidere se consegnarne una copia al dirigente scolastico. In questo caso, la scuola dovrà attivare tutte le misure dispensative, gli strumenti compensativi e le strategie didattiche previste secondo la Legge 170 esplicitando gli interventi, entro sessanta giorni, nel Piano Didattico Personalizzato (PDP).

### **3.4 I compiti dell'Ufficio Scolastico Regionale**

In una logica di sistema formativo integrato che investe sulla centralità della persona e sui rapporti scuola, famiglia e territorio, agli Uffici Scolastici Regionali (da ora in poi USR), sono riconosciuti il ruolo di coordinamento e d'indirizzo delle politiche scolastiche. Nello specifico sono chiamati ad assumersi l'impegno di attivare iniziative mirate a garantire il diritto allo studio degli alunni con DSA con il fine di arrivare alla messa a sistema di interventi uniformi, non più legati alla volontà dei singoli insegnanti o delle singole scuole.

A tal fine, nelle Linee Guida sono indicate le seguenti azioni attivabili:

- *predisposizione di protocolli deontologici regionali per condividere le procedure e i comportamenti da assumere nei confronti degli alunni con DSA (dalle strategie per individuare precocemente i segnali di rischio alle modalità di accoglienza, alla predisposizione dei Piani didattici personalizzati, al contratto formativo con la famiglia);*
- *costituzione di gruppi di coordinamento costituiti dai referenti provinciali per l'implementazione delle linee di indirizzo emanate a livello regionale;*
- *stipula di accordi (convenzioni, protocolli, intese) con le associazioni maggiormente rappresentative e con il SSN;*
- *organizzazione di attività di formazione diversificate, in base alle*

*specifiche situazioni di contesto e adeguate alle esperienze, competenze, pratiche pregresse presenti in ogni realtà, in modo da far coincidere la risposta formativa all'effettiva domanda di supporto e conoscenza;*

- *potenziamento dei Centri Territoriali di Supporto per tecnologie e disabilità (CTS) soprattutto incrementando le risorse (sussidi e strumenti tecnologici specifici per i DSA) e pubblicizzando ulteriormente la loro funzione di punti dimostrativi.*<sup>164</sup>

### **3.5 I compiti del Dirigente Scolastico**

Le Linee Guida ricordano che nella logica dell'autonomia scolastica, il Dirigente Scolastico è il garante del diritto allo studio, dei servizi erogati e delle opportunità formative offerte dalla scuola. In particolare deve promuovere interventi di screening preventivi e ricevere le eventuali diagnosi di DSA dalla famiglia. Il Dirigente ha il compito di attivare e garantire gli interventi di personalizzazione e individualizzazioni previsti dalla Legge e *«promuovere l'intensificazione dei rapporti tra i docenti e le famiglie di alunni e studenti con DSA»* attivando *«il monitoraggio relativo a tutte le azioni messe in atto, al fine di favorire la riproduzione di buone pratiche e procedure od apportare eventuali modifiche»*.

<sup>165</sup> Il Dirigente ha il compito di sostenere gli insegnanti promuovendo attività di formazione per il conseguimento di specifiche competenze sui DSA. Per la realizzazione degli obiettivi prefissati, può avvalersi della collaborazione di un insegnante nominato referente DSA di istituto.

### **3.6 I compiti del Referente DSA di Istituto**

Le Linee Guida, indicano che il referente ha principalmente il compito di sensibilizzare e supportare i colleghi della scuola sulle tematiche dei DSA. Il referente dovrebbe essere un insegnante con una formazione adeguata sulle tematiche dei DSA. Nei confronti del Collegio dei docenti, deve assumersi l'impegno di fornire informazioni sugli eventi di aggiornamento, sulle normative vigenti, sugli strumenti compensativi e le misure dispensative più adeguate e

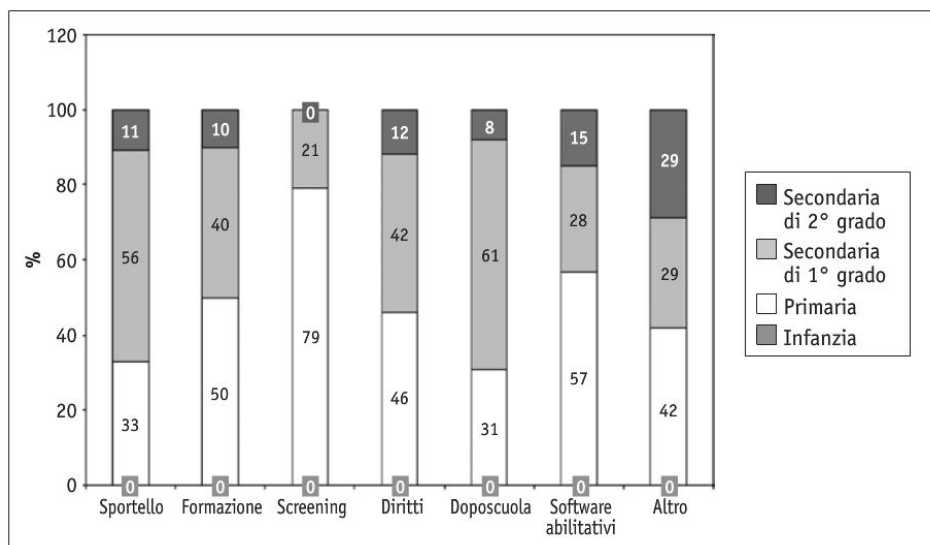
---

<sup>164</sup> Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento, p. 22 tratte da <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

<sup>165</sup> Linee Guida, Op. cit., pp. 22-23

mirate per la personalizzazione e individualizzazione didattica. Il Referente dei DSA di Istituto ha il compito di offrire ai colleghi supporto rispetto ai materiali didattici (curando la dotazione bibliografica e di sussidi della scuola), di fornire informazioni riguardo alle istituzioni o centri di riferimento sul territorio per le tematiche in oggetto. Il Referente: *«funge da mediatore tra colleghi, famiglie, studenti (se maggiorenni), operatori dei servizi sanitari, ed agenzie formative accreditate nel territorio»*.<sup>166</sup>

La nomina di un referente DSA non è un formale obbligo istituzionale ma laddove sia nominato può assumere, a discrezione del Dirigente scolastico, il ruolo ufficiale di funzione strumentale, retribuita in conformità a un monte ore di lavoro impegnato. Una ricerca condotta nelle scuole del Friuli Venezia Giulia su un campione composto da 71 insegnanti referenti DSA di istituto ha messo in luce che gli insegnanti si sentono ancora poco preparati e sicuri sulla possibilità di operare significativi cambiamenti in merito ai DSA. Nelle tabelle che seguono si riportano le attività svolte dal referente in funzione del grado di scuola.



**Tabella 3.1 – Attività svolte dal referente DSA di istituto<sup>167</sup>**

Dalla tabella 3.1 si nota una notevole percentuale di impegno rispetto alle attività di organizzazione degli screening nella scuola Primaria, di gestione di sportelli di ascolto e di servizi di doposcuola scolastico nella secondaria di primo grado e

<sup>166</sup> Linee guida, Op. cit., p. 23

<sup>167</sup> C. Melon et altri, *Il referente per la dislessia*, in Dislessia, Vol. 2, Erickson, Trento, 2012, p. 214



infine di orientamento nella scelta e relativo utilizzo di software compensativi nella secondaria di secondo grado.

### **3.7 I compiti dei Docenti**

Le Linee Guida evidenziano che, anche se è presente un referente di Istituto, tutti gli insegnanti della scuola devono possedere gli strumenti di conoscenza e competenza in tema di DSA. In particolare, i docenti della scuola primaria devono curare tutte le fasi degli apprendimenti scolastici in particolare ponendo attenzione agli indicatori di rischio nelle fasi di acquisizione della letto-scrittura. I docenti prima di segnalare la persistenza delle difficoltà evidenziate alla famiglia devono mettere in atto modalità di recupero. Dal momento che i docenti ricevono dalla famiglia l'eventuale diagnosi di DSA, rilasciata dalle AUSL di riferimento, devono predisporre entro sessanta giorni PDP dove si segnalano le strategie didattiche di potenziamento, le misure didattiche dispensative e gli strumenti compensativi adottati.<sup>168</sup>

### **3.8 I compiti della Famiglia**

Le Linee guida responsabilizzano anche alle famiglie chiarendo il loro ruolo in relazione con la Scuola e con i Servizi. In particolare si legge che la famiglia, una volta deciso di far valutare all'AUSL di riferimento il proprio figlio, ha il diritto di consegnare o meno la diagnosi alla scuola. Se questo avviene, la famiglia dovrà partecipare attivamente alla condivisione dei percorsi individualizzati o personalizzati previsti secondo la Legge 170 e formalizzate nel PDP. Le Linee Guida suggeriscono ai genitori di sostenere la motivazione e l'impegno del proprio figlio nel lavoro didattico a scuola e a casa. Alla famiglia è chiesto un aiuto nella verifica dei compiti e del materiale scolastico da portare a scuola con l'obiettivo di rendere autonomo lo studente. Le scuole per favorire un proficuo e sereno rapporto con le famiglie, avranno il compito di predisporre incontri a cadenza mensile o bimestrale allo scopo di condividere e coordinare gli interventi educativi attivati.

---

<sup>168</sup> *Linee Guida*, Op. cit., p. 24

### 3.9 I compiti degli studenti

Le Linee Guida presentano i diritti degli studenti e delle studentesse con DSA e rilevano che essi sono i primi protagonisti di tutte le azioni che devono essere messe in atto. Essi, pertanto, hanno diritto a essere aiutati a prendere consapevolezza delle proprie modalità e strategie didattiche più idonee per ottenere il più alto livello di competenze possibili. Gli studenti con DSA, come tutti gli studenti della classe, hanno il dovere di impegnarsi, adeguatamente alle loro possibilità, nel lavoro didattico a scuola e, in relazione all'età, condividere con gli insegnanti le strategie e le modalità di apprendimento a loro più favorevoli.<sup>169</sup>

### 3.10 I compiti degli Atenei

Nel corso degli ultimi anni accademici gli studenti con DSA iscritti ai corsi universitari sono in costante aumento. Nell'articolo 5, della Legge 170/2010, è riportato che *«agli studenti con DSA sono garantite, durante il percorso di istruzione e di formazione scolastica e universitaria, adeguate forme di verifica e di valutazione, anche per quanto concerne gli esami di Stato e di ammissione all'università nonché gli esami universitari»*.

Le Linee Guida riportano che circa la metà studenti degli studenti con DSA si iscrivono all'università senza aver mai ricevuto una diagnosi in precedenza. A tal proposito, anche presso le Università sono previsti interventi volti a individuare possibili casi di DSA negli studenti (art. 3.3).

La presentazione della certificazione diagnostica, al momento dell'iscrizione, permette di accedere ai test di ammissione con la concessione di tempi aggiuntivi, in relazione alla tipologia di prova, non superiori al 30% in più.

Rispetto alle misure dispensative, le Linee Guida suggeriscono di prevedere, rispetto alle prove scritte, modalità di valutazione basate su una prova orale. I tempi delle prove scritte, valutate nella forma e non nell'ortografia, possono variare oppure è possibile prevedere riduzioni a livello quantitativo, ma non qualitativo.

Rispetto agli strumenti compensativi, gli Atenei hanno il dovere di favorire

---

<sup>169</sup> Linee Guida, Op. cit., p. 25

l'utilizzo di tecnologie che agevolino gli studenti nel prendere gli appunti alle lezioni, quali il registratore digitale (audio e video) e consentano lo svolgimento delle prove di esame che prevedono la stesura di un testo, quali il notebook o i Tablet. Le Linee Guida pongono l'accento sull'attivazione in tutti gli Atenei di servizi per studenti DSA che garantiscano l'accoglienza, il tutorato, la mediazione con l'organizzazione didattica e il monitoraggio dell'efficacia delle prassi adottate. Nell'ambito di tali servizi potranno essere previsti:

- *utilizzo di tutor specializzati;*
- *consulenza per l'organizzazione delle attività di studio;*
- *forme di studio alternative come, per es., la costituzione di gruppi di studio fra studenti dislessici e non;*
- *lezioni ed esercizi on line sul sito dell'università.*<sup>170</sup>

Nell'Ateneo di Bologna è attivo dal 2005 il Servizio Studenti Dislessici che offre servizi di accoglienza e supporto dedicati agli studenti e studentesse con DSA<sup>171</sup>. Gli studenti con diagnosi di DSA presi in carico dal servizio nell'anno accademico 2012/2013 sono centoventicinque. Il servizio offre l'accesso a un laboratorio per lo studio individuale o assistito presso il LabINT<sup>172</sup> del Dipartimento di Scienze dell'Educazione. Per gli studenti che ne sentano l'esigenza il Servizio offre momenti di formazione in itinere sul metodo di studio e fornisce strumenti informatici e compensativi in comodato d'uso. All'interno della Facoltà sono previsti percorsi di accompagnamento durante le lezioni universitarie di tutor alla pari o specializzati che aiutino gli studenti con DSA a prendere appunti e a procurarsi il materiale didattico in formato digitale.

### **3.11 Il Laboratorio Inclusione e Tecnologie (LabINT)**

Si presenta un estratto, riadattato per il presente lavoro di Tesi, dell'intervento di Canevaro al Convegno di presentazione del Progetto LabINT, tenutosi nel 2011, presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna.

Canevaro, attraverso una metafora, racconta che

---

<sup>170</sup> *Linee Guida, Op. cit.*, p. 27

<sup>171</sup> si veda all'indirizzo <http://www.studentidisabili.unibo.it>

<sup>172</sup> si veda il sito del LabInt all'indirizzo <http://www2.scform.unibo.it/Lab-Int/chisiamo.htm>

*La mamma della parola “aula”, ha avuto due gemelli: **aula** e **aia**. Entrambi i termini condividono lo stesso significato etimologico ovvero spazio, luogo libero. L’**aula** ha fatto carriera diventando aula Magna, aula di Montecitorio ecc..., mentre l’**aia** è rimasta qualche cosa di cui si occupano le persone comuni e i contadini. Sarebbe interessante affermare che un’aula multimediale ha qualcosa di un’aia, ovvero è uno spazio di lavoro (sperimentazione), di gioco, di condivisione che apre e tende a luoghi “altri”. Il ruolo dei mediatori (educatori) è fondamentale poiché molteplici sono le strade, i percorsi, i modi di essere, le possibilità di senso per gli abitanti dell’aula/aia multimediale.*<sup>173</sup>

L’aia era dunque il luogo dove si incontravano saperi diversi: quelli degli uomini e delle donne, quelli degli adulti, degli anziani e dei giovani. Era il luogo di lavoro e di gioco, il luogo, dove le parole diventavano racconti e condivisione di storie ed esperienze. Il laboratorio multimediale si configura come un ambiente che permette l’incontro in presenza con altre persone ma anche l’incontro con persone lontane grazie alla rete internet. Permette la condivisione, in piazze virtuali, di esperienze, parole, racconti, storie, materiali di studio e la creazione di prodotti co-costruiti. Un laboratorio multimediale a scuola o nelle università può divenire luogo di incontro e di confronto, di ricerca e di cooperazione.

Il Laboratorio Inclusione e Tecnologie (da ora in poi Lab-Int), della Facoltà di Scienze della Formazione dell’Università di Bologna, offre agli studenti con DSA e non, uno spazio dotato di postazioni con computer provvisti di applicativi accessibili e compensativi quali ad es. la sintesi vocale. Questo spazio non è indirizzato esclusivamente a studenti con DSA o con bisogni educativi speciali, ma a tutti coloro che desiderano sperimentare le TIC o svolgere percorsi metodologici/didattici volti al potenziamento dell’inclusione.

Il Lab-INT promuove prevalentemente iniziative intra-universitarie mirate alla formazione iniziale e/o in servizio di tutti gli insegnanti e gli educatori della Facoltà di Scienze della Formazione. Rientrano in tale prospettiva anche i docenti, i ricercatori e il personale universitario. Le azioni rivolte al territorio, sono finalizzate alla costruzione di percorsi didattici e metodologici per le scuole

---

<sup>173</sup> Testo tratto dalla mia personale registrazione audio, dell’intervento di Andrea Canevaro, effettuata durante il Convegno LabINT

(insegnanti, alunni, genitori ecc.). Il Lab-INT considera la dimensione socializzante dell'apprendimento tecnologico e la dimensione individuale per favorire percorsi di autonomia ed empowerment. A tal fine, sono previste giornate di "accesso libero" al Lab-INT con la presenza e l'eventuale supporto di un educatore. La strada che tende verso un ambiente più inclusivo è stata intrapresa anche grazie alla Legge 170/2010 e alle relative Linee Guida. Come affermato da Barbera<sup>174</sup>, studente universitario dislessico: *«La dislessia non è una porta murata, ma una porta chiusa a doppia mandata. Per aprirla bisogna trovare la chiave giusta»*.<sup>175</sup>

### **3.12 La legge 170/2010 nella percezione dei genitori e degli insegnanti**

Per misurare la percezione che i genitori degli alunni con DSA e gli insegnanti di ogni ordine e grado di Bologna e Provincia, hanno della Legge 170/2010 è stato somministrato loro un questionario strutturato, nel corso di un Convegno sui DSA tenutosi a Bologna. Il questionario è stato compilato da 126 genitori e 159 insegnanti prima dell'avvio dei lavori del Convegno e prevedeva altre domande sui temi dei DSA le cui risposte sono riportate nel corso del presente elaborato in riferimento ai temi trattati. In considerazione dei tempi stretti, del contesto e dell'elevato numero di domande che presentava il questionario, riportato in appendice, si è ritenuto necessario non utilizzare delle scale ordinali. Le domande presentavano quattro tipi di risposta: "si – no – poco – non so", allo scopo di ridurre il carico cognitivo del campione a cui è stato somministrato il questionario in tempi molto stretti. Nel questionario somministrato ai genitori e ai docenti sono state poste domande in riferimento a diversi aspetti inerenti ai disturbi specifici di apprendimento. In particolare, nel presente lavoro di Tesi, sono presentati i dati relativi ai seguenti temi:

- Legge 170/2010
- Piano Didattico Personalizzato (PDP)
- Sintesi vocale

---

<sup>174</sup> Studente universitario autore di una autobiografia intitolata, *Un'insolita compagna: la dislessia*, Vicenza, Editrice Veneta, 2010. F. Barbera, *Op. cit*

<sup>175</sup> F. Barbera, *Un'insolita compagna: La Dislessia*, Editrice Veneta, Vicenza, 2010 <https://sites.google.com/site/insolitacompagnadislessia/>

- Libri scolastici in formato PDF
- Leggere i DSA con Piperita Patty.
- DSA: Guida di sopravvivenza.

Solo nel presente paragrafo, nell'economia generale del lavoro, si riportano in tabelle i dati generali relativi alle numerosità dei genitori e degli insegnanti che hanno risposto al questionario.

<b>Genitori</b>	
<b>Totale rispondenti</b>	<b>126</b>
Maschi	78
Femmine	48
Scuola primaria	57
Scuola secondaria primo grado	56
Secondaria secondo grado	13

**Tabella 3.2 – Numerosità dei genitori**

Come si evince dai dati della tabella 3.2 i genitori di sesso maschile sono stati quelli più presenti al Convegno sui DSA. Un dato significativo è dato dalla notevole differenza di presenze tra ordini di scuola e in particolare la scarsa affluenza di genitori di figli che frequentano le superiori. I dati evidenziati possono rappresentare diverse situazioni che andrebbero indagate con ulteriori approfondimenti.

<b>Insegnanti</b>	
<b>Totale rispondenti</b>	<b>159</b>
Maschi	18
Femmine	141
Scuola primaria	69
Scuola secondaria primo grado	54
Scuola secondaria secondo grado	36

**Tabella 3.3 – Numerosità degli insegnanti**

Dalla lettura della tabella 3.3 emerge la netta predominanza di insegnanti di sesso femminile a riprova del fatto che la categoria maschile, pur in aumento, è ancora in netta minoranza nella categoria degli insegnanti.

### Le schede di approfondimento

Nell'economia generale del lavoro, si presenteranno in forma sintetica i risultati sotto forma di specifiche schede di approfondimento. Tali schede presenti anche nei successivi capitoli faranno sempre riferimento al questionario sopra presentato.

#### SCHEDA 3.1 - PERCEZIONE DELLA LEGGE 170

**Tabella 3.4**

<b>Genitori: Conosce la Legge 170/2010?</b>		
si	65	51,59%
no	20	15,87%
poco	41	32,54%
tot	126	100,00%

I dati riportano, a quasi tre anni dall'emanazione della Legge 170/2010 una conoscenza ancora limitata da parte dei genitori di alunni con DSA dai quali, come diretti interessati, ci si aspetterebbe una conoscenza più diffusa in quanto strumento legislativo garante dei diritti dei propri figli.

**Tabella 3.5**

<b>Genitori: Ritene utile la Legge 170/2010?</b>		
si	36	41,38%
poco	39	44,83%
no	12	13,79%
tot	87	100,00%

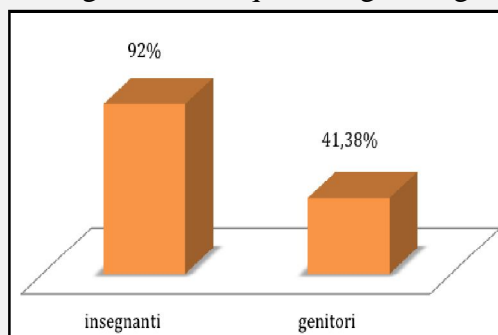
Rispetto alla percezione dei livelli di utilità della Legge solo 87 genitori su 126 forniscono una risposta. Il dato sorprendente evidenzia che solo un numero esiguo di genitori, 36 su 126, ritiene la Legge utile.

**Tabella 3.6**

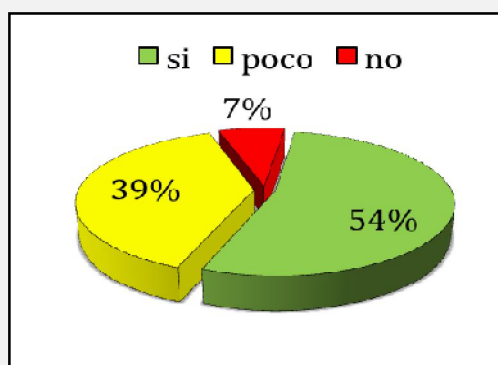
<b>Insegnanti: Ritene utile la Legge 170/2010?</b>		
si	138	92,00%
poco	11	7,33%
no	1	0,67%
tot	150	100,00%

A differenza dei dati sopra riportati un' elevatissima percentuale di insegnanti, il 92%, ritiene la Legge utile. Probabilmente, il fatto che un insegnante decida di partecipare liberamente a un Convegno sui DSA significa che il suo grado di sensibilizzazione e interesse è più alto della media. In qualità di referente dei DSA dell'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna si è avuto modo di confrontarsi con numerosi Dirigenti constatando la diffusa insofferenza da parte degli insegnanti rispetto all'applicazione della Legge 170; percezioni che i dati

hanno disatteso. Al contrario sorprende negativamente il dato dei genitori che sembrano dimostrare scarsa fiducia nella Legge. Nella tabella che segue si confrontano le risposte dei genitori con quelle degli insegnanti:

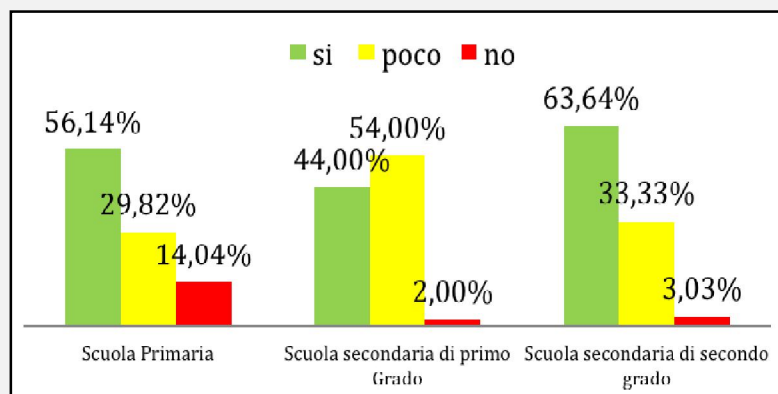


**Grafico 3.1 – Ritene utile la Legge 170/2010? Confronto Insegnanti-Genitori rispetto alla percentuale di risposte affermative**



**Grafico 3.2 – Insegnanti: Ritene che venga applicata correttamente la Legge 170/2010 nella sua scuola?**

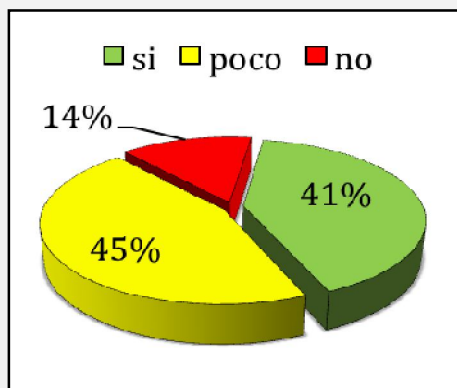
Rispetto alla corretta applicazione della Legge si evidenzia che il 54% degli insegnanti ritiene che venga applicata correttamente nella propria scuola di insegnamento.



**Grafico 3.3 – Insegnanti: Ritene che venga applicata correttamente la Legge 170/2010 nella sua scuola?**



Scorporando il dato generale per ordine di scuola risulta che gli insegnanti di scuola secondaria di primo grado sono quelli che ritengono, con rilevante maggioranza, che nelle loro scuole la Legge sia poco applicata. Nelle scuole primarie e secondarie di secondo grado la maggioranza degli insegnanti percepisce che la Legge sia applicata correttamente nelle rispettive scuole d'insegnamento.



**Grafico 3.4 – Genitori: Ritene che venga applicata correttamente la Legge 170/2010 nella sua scuola?**

La maggioranza dei genitori ritiene che la Legge sia applicata correttamente o poco applicata nelle scuole frequentate dai propri. Solo il 14% ritiene che non sia applicata correttamente e rispetto alle aspettative dello scrivente anche questo dato viene interpretato positivamente, alla luce delle numerose lamentele pervenute all'Ufficio Scolastico Regionale da parte di genitori che percepivano un'errata o mancata applicazione della Legge.

## CAPITOLO 4

### Tecnologie in supporto dei Disturbi Specifici di Apprendimento

Parole in gioco pag. 13	I DSA pag. 52	Normativa sui DSA pag. 83	<b>TIC e DSA</b> <b>Pag. 102</b>	Il P.D.P pag. 179	Progetto ProDSA pag. 192	Le ricadute pag. 224
-------------------------------	------------------	---------------------------------	-------------------------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------------





## Premessa

Prima di affrontare il tema degli strumenti compensativi previsti dalla normativa vigente per i DSA occorre riflettere sull'utilizzo delle tecnologie nella didattica e a supporto dei processi di apprendimento. Il presente approfondimento, non si configura come esaustivo rispetto al vasto tema delle TIC nella didattica. Si è cercato di evidenziare che la scelta di strumenti tecnologici deve sempre partire da un'analisi reale dei bisogni formativi emersi e l'utilizzo degli stessi non genera automaticamente apprendimento ma deve essere supportato da modelli d'uso didattico.

### 4.1 Apocalittici contro integrati?

Nel 1954 lo scrittore tedesco Strehl esortava a riflettere sulle potenzialità e i rischi della diffusione delle tecniche, affermando con toni apocalittici che

*Nell'ambito di una tecnica divenuta evento di carattere planetario, si compie il destino dell'uomo moderno con paurosa precisione. Noi tutti rappresentiamo una parte in questo dramma, volenti o nolenti. Non è più possibile tornare indietro. Dove conduce questa strada? A una nuova civiltà o a nuove catastrofi?*<sup>176</sup>

Una possibile risposta ai dubbi sollevati dal libro di Strehl si è avuta con la nascita, nel corso degli anni sessanta, del progetto Computer-Assisted Instruction (CAI) sviluppato da Patrick Suppes<sup>177</sup> alla Stanford University. Il programma CAI prevedeva l'individuazione di sistemi informatici a scopo didattico, caratterizzati da feedback, lezioni strutturate, e registrazione dei risultati degli studenti.



**Figura 4.1 – P. Suppes e un studentessa al computer nel 1960<sup>178</sup>**

<sup>176</sup> R. Strehl, *I robot sono tra noi*, Bompiani, Milano-Roma 1954, p. 6

<sup>177</sup> I lavori di Suppes sono pubblicati all'indirizzo <http://suppes-corpus.stanford.edu/index.html>

<sup>178</sup> Immagine tratta da: <http://suppes-corpus.stanford.edu/index.html>

Nel corso del 1970, sulla base del programma CAI, all'Università dell'Illinois nacque il sistema PLATO<sup>179</sup> installato su computer di grandi dimensioni, provvisti di monitor e tastiera. Questo sistema prevedeva centinaia di programmi tutorial, finalizzati all'esercitazione strutturata e progressiva, denominati *drill and practice* (provare per tentativi ed esercitazioni).



**Figura 4.2 – Esempio di esercitazione del programma PLATO<sup>180</sup>**

Questi primi software, utilizzati a partire dalla scuola primaria fino all'Università, prevedevano questionari testuali con risposta a scelta multipla oppure problemi che offrivano allo studente immediati feedback tracciandone percorso e risultati. Il progetto PLATO si è evoluto e perfezionato negli anni fino alla sua conclusione avvenuta nel 2006.

Eppure dai tempi di Platone a oggi, la critica più diffusa rispetto all'introduzione dei nuovi media è quella di indebolimento di determinate funzioni cognitive. Si pensi all'uso della calcolatrice che bypassa il calcolo mentale indebolendo la capacità mnemonica di calcolo. Oppure, si pensi a Platone che ammoniva le persone in merito all'utilizzo della scrittura. Si legge, infatti, nel *Fedro* sotto forma di leggenda che la scrittura oltre che immobile e statica, indebolirà le capacità mnemoniche delle persone che «in quanto fidando nella scrittura, dal di fuori, per segni estranei, non di dentro da se stessi ricorderanno».<sup>181</sup>

Eppure come afferma A. Calvani il sistema mente-macchina «può liberare potenzialità cognitive e creative al di là di un meccanicismo di tipo puramente

<sup>179</sup> L'indirizzo [http](http://physics.illinois.edu/history/PLATO.asp) del sito dell'Università dell'Illinois che ha visto la nascita del progetto PLATO è: <http://physics.illinois.edu/history/PLATO.asp>

<sup>180</sup> Immagine tratta da: <http://physics.illinois.edu/history/PLATO.asp>

<sup>181</sup> T.A. Szlezàck, *Platone e la scrittura della Filosofia*, Vita e Pensiero, Milano 1998, p. 54

omeostatico».<sup>182</sup> In effetti, la scrittura criticata da Platone avrebbe da un lato indebolito le capacità di memoria delle persone ma dall'altro sarebbe diventata il motore per lo sviluppo progressivo di forme di pensiero più complesse e per la creazione, rappresentazione, documentazione storica e moderna diffusione dei saperi.

Secondo Bolter<sup>183</sup> la tecnica della scrittura col tempo è stata metabolizzata, tanto che, di fatto, neppure la percepiamo più come tale, eppure è quella più utilizzata, diffusa e rappresentata nel mondo. Si è partiti da molto lontano per affermare che anche le nuove tecniche attualmente disponibili sono accolte e vissute spesso con diffidenza e timore. In effetti, l'introduzione di strumentazioni tecnologiche non supportate da un'adeguata formazione diluita nel tempo, sembrerebbe generare negli insegnanti, che si percepiscono poco competenti dal punto di vista informatico, ansie e preoccupazioni. Eppure, come ci insegna l'esempio della scrittura, si va comprendendo che *«l'apparire di nuove tecnologie cognitive possa anche liberare nuove potenzialità; proprio mentre si solleva la mente da determinati carichi possono affiorare nuove sinergie tra mente e media e possono emergere opportunità nuove per l'attività costruttiva del pensiero»*.<sup>184</sup>

Sarà interessante verificare se dalla generazione d'insegnanti nata alla fine degli anni ottanta in poi, che rientra nella categoria dei nativi digitali, assisteremo a un approccio emotivo diverso a fronte dell'utilizzo delle TIC nella didattica.

## **4.2 Le evidence based: l'efficacia della tecnologia**

Non esistono evidenze scientifiche generalizzabili che dimostrino che l'utilizzo della tecnologia nella didattica determini mediamente un miglioramento dell'apprendimento. In particolare, gli studi sul carico cognitivo hanno dimostrato che le differenze nei livelli di apprendimento con o senza tecnologie sono determinate dalle metodologie d'uso e dalla qualità delle interazioni che comportano.<sup>185</sup> In sostanza l'uso delle nuove tecnologie non genera

---

<sup>182</sup> A. Calvani, *I nuovi media nella scuola*, Carocci, Roma 1999, p. 18

<sup>183</sup> I filoni di ricerca di J.D. Bolter sono consultabili al seguente indirizzo <http://www.jdbolter.net/research.html>

<sup>184</sup> A. Calvani, *I nuovi media nella scuola*, Carocci, Roma 1999, p. 10

<sup>185</sup> Hattie, in A. Calvani, *Per un'istruzione evidence based*, Erickson, Trento, 2012, p. 52

automaticamente apprendimento, bensì sono i processi e i modi d'uso a determinare i risultati di apprendimento nel soggetto. Esistono contesti in cui le tecnologie si collocano rispetto all'apprendimento come strumenti di facilitazione e di stimolo per l'attivazione di processi cognitivi superiori nei quali ancora una volta è l'atteggiamento didattico però a fare la differenza. Calvani afferma che il ricorso a strumenti tecnologici è giustificato poiché *«possono rappresentare strumenti indispensabili per individualizzare i percorsi, per raccogliere risorse, per dar vita a comunità di educatori, per ampliare le possibilità di accesso e di espressione, per stimolare nuove idee sull'istruzione stessa»*.<sup>186</sup> Nel campo della didattica speciale e della disabilità le tecnologie si collocano come strumenti prioritari per garantire nella maggioranza dei casi l'accesso alla conoscenza, l'autonomia e la partecipazione sociale contribuendo alla crescita della qualità di vita delle persone.

#### **4.3 TIC nella didattica: esigenza di modelli d'uso**

Numerosi autori concordano nel ritenere che i ragazzi sono più motivati a impegnarsi nell'uso delle tecniche per impadronirsi degli strumenti propri del loro tempo.<sup>187</sup> Nelle scuole che non hanno l'opportunità di partecipare a progetti che prevedono l'introduzione di nuove tecnologie, supportati da formazione e proposte sui possibili modelli d'uso didattico delle stesse, assistiamo a un approccio complessivamente tecnico e non tecnologico<sup>188</sup> rispetto all'inserimento delle nuove tecnologie.

Le tecnologie dell'informazione e della comunicazione (l'acronimo italiano è TIC mentre quello inglese è ICT, ovvero Information and

---

<sup>186</sup> A. Calvani, *Per un'istruzione evidence based*, Erickson, Trento 2012, p. 53

<sup>187</sup> C. Pontecorvo, *Apprendimento e nuove comunità di discorso*, in A. Talamo (a cura di), *Apprendere con le nuove tecnologie*, La Nuova Italia, Firenze 1998

<sup>188</sup> Occorre specificare, riprendendo le riflessioni di Guerra e Calvani, cosa s'intende con i termini, "tecnologia" e "tecnica". Il significato più diffuso di "tecnologia" è "discorso sulla tecnica", ma questo termine indica una più profonda riflessione che coinvolge almeno tre livelli di seguito definiti da Guerra:

- il primo livello, riguarda "l'analisi descrittiva di tecniche" (osservabili dalla prassi e dalla teoria);
- il secondo livello, riguarda "la comparazione di tecniche isolate o in correlazione con altre in una logica di ambienti complessi" (attenzione sistemica alla complessità);
- il terzo livello, vede "l'identificazione e l'analisi dei modelli (culturali, politici, religiosi, pedagogici) all'interno dei quali si collocano le tecniche". (L. Guerra (a cura di), *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, Edizioni Junior, Azzano S. Paolo 2010)

Communication Technologies) andrebbero apprese e utilizzate strutturalmente all'interno di modelli tecnologici dell'educazione sulla base di una consapevole e preventiva scelta pedagogica e didattica (modelli d'uso, dosaggio dei tempi...) <sup>189</sup>. Questo approccio risulta fondamentale per non incorrere nel rischio evidenziato da Galimberti che sia l'uomo al servizio della tecnica, invece di essere la tecnica al servizio dell'uomo. La tecnica, infatti, da mezzo spesso diventa il fine di un'iniziativa didattica partita con lo scopo di essere innovativa. Occorre, inoltre, prestare attenzione al rischio di utilizzare le nuove tecniche esclusivamente come elemento decorativo di una didattica tradizionale e potenziatore di una didattica tradizionale e trasmissiva, ad esempio sfruttando la LIM come strumento per trasmettere gli stessi contenuti con le stesse modalità, semplicemente inserendo accattivanti effetti speciali, senza sfruttare le reali potenzialità innovative dello strumento. Come evidenziato da Guerra:

*Siamo spesso nella stessa situazione in cui ci troveremmo se affidassimo una Ferrari da corsa a un autista dotato di normale patente B. Questo produrrebbe un duplice rischio: quello, se l'autista affrontasse il problema a partire dalla sua patente (cioè dalle sue competenze) di un uso banale, riduttivo [...], oppure quello, se l'autista si facesse trascinare dalle prestazioni del mezzo, di trovarci di fronte ad un bolide impazzito, pilotato senza regole e privo di controllo di regia.* <sup>190</sup>

Sarebbe importante che i docenti comprendessero il funzionamento generale delle più diffuse strumentazioni informatiche, per poterne cogliere il potenziale didattico e valutarne poi l'utilizzo in maniera consapevole e critica. È ancora troppo diffusa la concezione che le TIC siano principalmente un ottimo medium, inteso unicamente come veicolo per la trasmissione di conoscenze (si pensi all'utilizzo riduttivo della LIM come semplice schermo per condividere filmati e risorse da internet). Gli insegnanti che vogliono sperimentare le TIC in classe, anche se spaventati dalle molteplici funzioni che esse hanno, corrono paradossalmente il rischio di partire dall'acquisto di *device* con più opzioni possibili per poi chiedersi successivamente come utilizzarle nella didattica

---

189 L. Guerra (a cura) di, *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, Edizioni Junior, Azzano S. Paolo 2010, p. 20

190 *Ivi*, p. 23



quotidiana. In realtà, i docenti dovrebbero prendere coscienza dei bisogni formativi e didattici che emergono nell'ambiente in cui insegnano, identificare gli strumenti e curare gli aspetti di ergonomia (cercare di adattare la tecnologia alle esigenze dell'uomo nei vari contesti) che possono contribuire a supportare efficacemente i processi per il raggiungimento degli obiettivi disciplinari e formativi individuati. Le TIC favoriscono attività di co-costruzione degli oggetti di apprendimento (ad esempio *learning object*, “wiki”...), di documentazione e accesso ai contenuti (ad esempio piattaforme “moodle”, “blog”, siti di classe...) per la loro successiva rielaborazione in un'ottica di personalizzazione ovvero di personale costruzione di nuovi significati e materiali. Rappresentativo è l'esempio del progetto “Book in Progress” promosso dall'ITIS Ettore Majorana di Brindisi.<sup>191</sup>

#### 4.4 Modello tecnologico problematico

Il modello d'uso sostenuto da Guerra «è che le TIC vadano apprese ed utilizzate strutturalmente all'interno di modelli tecnologici dell'educazione: cioè, all'interno di una preventiva e consapevole scelta interpretativa, di natura pedagogica e didattica, del significato dell'educazione».<sup>192</sup>

Nello specifico propone un modello tecnologico problematico<sup>193</sup> che considera la compresenza di due sfere dell'educazione all'interno delle quali tentare di sviluppare e potenziare specifiche abilità e competenze nel soggetto a scuola: una sfera intellettuale-cognitiva e una etico-sociale.

Nella sfera cognitiva potrebbero convivere e integrarsi tre prospettive dell'educazione intellettuale:

---

<sup>191</sup> Il progetto “Book in progress”<sup>191</sup> nasce dall'esigenza di autoprodurre libri di testo scolastici, scritti dai docenti stessi in base alle esigenze didattiche e specifiche degli alunni che hanno in classe e stampati a scuola. Al progetto nazionale hanno aderito al momento oltre 800 docenti di scuola secondaria superiore di svariate discipline. Il lavoro didattico di co-costruzione dei contenuti dei libri autoprodotti è supportato dall'utilizzo da parte di docenti e discenti di LIM, Netbook e Tablet per reperire risorse e rielaborare i contenuti. Il lavoro didattico è caratterizzato anche dalla visione di video-lezioni in classe che sono poi caricate su piattaforme in rete, per essere fruibili a distanza.

<sup>192</sup> L. Guerra, *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, in L. Guerra (a cura di), *Educazione e tecnologia*, Edizioni Junior, Azzano S. Paolo 2010, p.15

<sup>193</sup> *Ivi*, pp. 26-32

La prima prospettiva è la *monocognitiva*<sup>194</sup>, centrata sul prodotto e quindi sull'acquisizione, da parte del soggetto, dei saperi di base. I nuovi media digitali potrebbero contribuire a qualificare l'esigenza monocognitiva, mettendo a disposizione del soggetto quantità e varietà di risorse informative inimmaginabili soltanto pochi anni fa. La criticità è data dal rischio, per i soggetti, di perdersi nella mole delle informazioni presenti nella rete oppure di rimanere ancorati a informazioni superficiali selezionate con l'unico scopo di esibirle o riprodurle all'insegnante nel contesto classe in una logica di *utilitarismo scolastico* come evidenziato da Benasayag e Schmit.<sup>195</sup>

La seconda prospettiva, dell'educazione intellettuale, è la *metacognitiva*<sup>196</sup>, centrata sul processo e permette al soggetto di conoscere sia le proprie modalità di elaborazione cognitiva sia le modalità specifiche attraverso le quali si apprende. L'uso del computer può sostenere un approccio didattico metacognitivo se viene utilizzato per condurre gli alunni a imparare a imparare. Secondo la prospettiva vygotskijana si potrebbe affermare che il computer, agendo nella «*zona di sviluppo prossimale*»<sup>197</sup> dell'alunno come *scaffolding* o supporto, permette l'apprendimento, connettendo le conoscenze precedenti dell'alunno a quelle nuove nel rispetto dei tempi e dei modi secondo i quali l'allievo apprende. La macchina diventa strumento di mediazione che agisce come un pari più competente, consentendo al soggetto l'interiorizzazione delle informazioni e lo sviluppo di strumenti trasversali utilizzabili per affrontare differenti materiali e contenuti di studio. La criticità è data dal rischio di lasciarsi guidare troppo dal computer sempre più *userfriendly* evitando la necessaria riflessione critica.

La terza prospettiva è la *fantacognitiva*<sup>198</sup>, centrata sul soggetto e sulla sua capacità di creare prodotti culturali innovativi e di valorizzare e ampliare il suo vissuto estetico ed esperienziale. Le nuove tecnologie potrebbero stimolare, anche attraverso strumenti come i Tablet (giochi on/off line, foto, video, web 2.0, programmi autore...), gli ingredienti fondamentali della fantacognizione:

---

<sup>194</sup> *Ivi*, pp. 26-32

<sup>195</sup> M. Benasayag, G. Schmit, *L'epoca delle passioni tristi*, Feltrinelli, Milano 2004, (ed. orig. 2003)

<sup>196</sup> L. Guerra, *Op. cit.*, pp. 26-32

<sup>197</sup> L. Vygotskij, *Pensiero e linguaggio*, Giunti, Firenze 2002 (ed. orig. 1934)

<sup>198</sup> L. Guerra, *Op. cit.*, pp. 26-32

creatività, sfida, fantasia, competizione, cooperazione, curiosità. La criticità è data dal rischio di alienazione del soggetto che potrebbe rifugiarsi in una realtà virtuale identificandosi ad esempio in un avatar ovvero un personaggio scelto per rappresentare la propria persona in comunità virtuali o giochi on-line.

Nella seconda sfera, quella *etico-sociale*, Guerra propone di sviluppare nel soggetto almeno tre abilità: *l'autonomia, la partecipazione e la condivisione*.<sup>199</sup>

Ad esempio, il Computer, rispetto *all'autonomia*, può essere uno strumento di elaborazione, conservazione e successiva rielaborazione del proprio percorso formativo. Il Web 2.0, rispetto *alla partecipazione*, potrebbe diventare l'occasione per sperimentare momenti di confronto interculturale, a livello globale, su diversi argomenti e a differenti livelli. Le TIC, rispetto *alla condivisione*, potrebbero permettere la costruzione di ambienti di elevatissima condivisione e di *cooperative learning*, travalicando frontiere e lingue.

Nella tabella numero 4 che segue, è sintetizzato il modello tecnologico problematico.

Dimensioni Formative		Finalità Formative
Apprendimento	<i>Monocognitivo</i>	Alfabetizzazione culturale
	<i>Metacognitivo</i>	Costruzione-concettualizzazione
	<i>Fantacognitivo</i>	Scoperta
Socializzazione	<i>Autonomia</i>	Difesa delle proprie valorialità e valorizzazione delle differenze
	<i>Partecipazione</i>	Conoscenza e pratica critica delle regole della coesistenza e capacità critica di socializzare
	<i>Condivisione</i>	Interazione approfondita con altri (singoli e gruppi) per costruire un progetto culturale ed esistenziale

**Tabella 4.1 – Modello tecnologico problematico<sup>200</sup>**

#### 4.5 Nativi digitali, immigrati digitali o altro?

L'abusata etichetta "nativi digitali" (*digital native*)<sup>201</sup> è stata coniata da Prensky<sup>202</sup> nel 2001 per definire le generazioni nate dopo la prima metà degli anni

<sup>199</sup> L. Guerra, *Tecniche e tecnologie per la mediazione didattica*, in L. Guerra (a cura di), *Educazione e tecnologie*, Edizioni Junior, Azzano S. Paolo 2002

<sup>200</sup> *Ibidem*

ottanta. Tutte le persone nate prima di quel periodo sono definite dallo studioso come immigrati digitali (*digital immigrants*). Utilizzando una similitudine, quando un immigrato deve apprendere la lingua straniera deve studiarla, spesso con fatica, ma per quanto bravo il suo accento lo distinguerà sempre dai madrelingua. Allo stesso modo i nativi digitali che hanno appreso la lingua madre digitale si distingueranno sempre dagli immigrati dall'accento straniero. Dopo numerose controproposte da parte di accademici di tutto il mondo per definire con più precisione la fatidica data che fa da spartiacque tra i nativi digitali e gli immigrati digitali, il livello della discussione si è spostato sulla modifica delle etichette. Sono stati introdotti termini come *Born Digital*, *Google generation*, *iPod generation*, *Youtube generation*, ecc. Nel 2009 Prensky va oltre questa dicotomia generazionale parlando di livelli di competenze digitali trasversali denominate: saggezza digitale, abilità digitale e stupidità digitale.

Nel corso di un Convegno a Roma nel maggio 2012,<sup>203</sup> lo stesso Prensky ha dichiarato che si è perso troppo tempo a dibattere sulla corretta appartenenza a una o all'altra categoria in quanto i nuovi *device digitali* sono ormai diffusi in maniera trasversale tra tutte le generazioni oltre che a essere presenti nelle scuole; è quindi giunto il tempo di adattarsi (*adapt*). Nel corso del suo intervento Prensky ha presentato le sue sette idee da suggerire al mondo della scuola per adattarsi all'avvento delle nuove tecnologie nella didattica:

- 1- *adattarsi al cambiamento dettato dal contesto*
- 2- *ascoltare i propri discenti*
- 3- *conoscere i processi di apprendimento*
- 4- *cambiare la pedagogia*
- 5- *usare le tecnologie con saggezza*
- 6- *insegnare le "cose giuste"*

---

<sup>201</sup> M. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, "On the Horizon", Vol. 9 n. 5, October 2001, MCB University Press

<sup>202</sup> Il sito web di Marc Prensky, con l'elenco di tutti i suoi lavori di ricerca e relative pubblicazioni è al seguente indirizzo <http://www.marcprensky.com/writing/>

<sup>203</sup> Per gli atti del convegno si veda al seguente indirizzo <http://www.educationduepuntozero.it/tecnologie-e-ambienti-di-apprendimento/nativi-digitali-marc-prensky-it-s-time-to-adapt-4041587761.shtml>

7- *trasmettere una “saggezza digitale”*<sup>204</sup>.

Prensky ha inoltre presentato sulla base di una sua personale indagine, le *dieci cose* che gli studenti vorrebbero dalla scuola. Nello specifico gli studenti degli Stati Uniti, oggetto dell'indagine, vorrebbero essere rispettati dagli insegnanti e dai compagni, godere di maggiore fiducia e vedere considerate le loro opinioni. A livello didattico vorrebbero essere protagonisti attivi nella costruzione del sapere, e veder valorizzati i loro interessi anche con l'inserimento degli strumenti tecnologici tipici del loro tempo. In particolare vorrebbero sperimentare momenti di cooperazione, in lavori di gruppo, anche fuori dal contesto classe, prevedendo momenti di sana competitività. Rispetto ai programmi scolastici, gli studenti gradirebbero ricevere una formazione più mirata a una futura spendibilità sul mercato del lavoro.<sup>205</sup>

In Italia, Ciari già nel 1972 affermava che la scuola non può permettersi di escludere le nuove tecnologie che, invece, entrano dentro le scuole dopo molti anni che sono diffuse nella quotidianità fuori della scuola. Ciari sosteneva che *«dovrebbe essere il contrario. Qualsiasi scoperta di carattere avanzato, qualunque nuovo strumento di ricerca, comunicazione, espressione, dovrebbe prima di tutto esser collocato nella scuola»*.<sup>206</sup>

#### **4.6 Gli strumenti compensativi e le misure dispensative**

Per le persone con disturbi specifici di apprendimento, prestazioni che implicano la lettura, la scrittura e il calcolo possono essere prove insormontabili. Per evitare continue frustrazioni provocate da richieste scolastiche, cui non si è in grado di rispondere, gli alunni con DSA hanno il diritto di utilizzare gli strumenti compensativi.

Nella Legge 170/2010, precisamente al comma 2 dell'articolo 5, si legge che le istituzioni scolastiche hanno l'obbligo di garantire *«l'introduzione di strumenti compensativi, compresi i mezzi di apprendimento alternativi e le tecnologie informatiche»*. Stella ha parlato di strumenti compensativi dal 2001

---

<sup>204</sup> Traduzione a cura di Enrico Angelo Emili, del testo originale tratto dagli atti del Convegno PD Scuola del 25 maggio 2012 a Roma, <http://www.educationduepuntozero.it/tecnologie-e-ambienti-di-apprendimento/nativi-digitali-marc-prensky-it-s-time-to-adapt-4041587761.shtml>

<sup>205</sup> *ibidem*

<sup>206</sup> B. Ciari, *La grande disadattata*, Editori Riuniti, Roma 1972, p. 171

definendoli come «strumenti che permettono di compensare difficoltà di esecuzione di compiti automatici derivanti da una disabilità specifica, mettendo il soggetto in condizione di operare più agevolmente»<sup>207</sup>. Il significato di strumenti compensativi può essere completato dalla definizione data dalle Linee Guida ministeriali, dieci anni dopo, come segue: «Sono strumenti didattici e tecnologici che sostituiscono o facilitano la prestazione richiesta nell'abilità deficitaria» e «sollevano l'alunno o lo studente con DSA da una prestazione resa difficoltosa dal disturbo, senza peraltro facilitargli il compito dal punto di vista cognitivo».

Una volta individuati e introdotti gli strumenti compensativi nel lavoro quotidiano dell'alunno, molti insegnanti sono portati a pensare che il disturbo sia automaticamente compensato e la situazione torni alla normalità. Purtroppo l'aurea risolutrice di cui godono gli strumenti compensativi non è altro che un ulteriore stereotipo in materia di DSA. La Legge 170/2010, ne riconosce l'utilità ma nelle Linee Guida si specifica che «l'utilizzo di tali strumenti non è immediato e i docenti - anche sulla base delle indicazioni del referente di istituto - avranno cura di sostenerne l'uso da parte di alunni e studenti con DSA» e dovranno «sottoporli periodicamente a monitoraggio per valutarne l'efficacia e il raggiungimento degli obiettivi». Gli strumenti compensativi sono molteplici e soggettivi. La normativa si limita a indicare i più noti, ovvero la sintesi vocale, il registratore (che consente allo studente di non prendere appunti di proprio pugno ma di riascoltare parti significative della lezione); i programmi di video scrittura con correttore ortografico, la calcolatrice e altri quali tabelle, formulari, mappe concettuali, ecc.<sup>208</sup>

Nell'articolo 4, comma 4, del Decreto Ministeriale 5669 del 12 luglio 2011 si specifica che l'uso di questi strumenti compensativi, tecnologici e no, vanno sostenuti dalla scuola come segue: «Le Istituzioni scolastiche assicurano l'impiego degli opportuni strumenti compensativi, curando particolarmente l'acquisizione, da parte dell'alunno e dello studente, con DSA delle competenze per un efficiente utilizzo degli stessi». L'utilizzo competente e autonomo, soprattutto degli strumenti compensativi tecnologici, è un percorso difficile e

---

<sup>207</sup> G. Stella, *La dislessia*, Il Mulino, Bologna, 2001, pp.107-111

<sup>208</sup> Linee Guida, Op. cit., p. 7

faticoso anche per la generazione dei *nativi digitali* e spesso genera situazioni di rifiuto nel loro utilizzo in classe poiché rischiano di diventare indicatori di diversità rispetto ai coetanei che non li utilizzano. Gli strumenti compensativi si possono dividere in due macro categorie: bassa tecnologia e alta tecnologia e ulteriormente in strumenti compensativi specifici e funzionali.

Per bassa tecnologia si intende l'insieme di materiali didattici non digitali utili ai DSA per compensare le loro difficoltà.

Gli strumenti compensativi, caratterizzati da alta tecnologia sono definiti, da Fogarolo e Tressoldi, come un «*sistema di risorse per l'apprendimento scolastico basato sull'uso di computer, sintesi vocale, documenti digitali, ecc. come alternativa o integrazione, quotidiana e generalizzata, agli strumenti di studio tradizionali per compensare disturbi di lettura e/o di scrittura*».

Rispetto alla dicotomia tra strumenti compensativi specifici e funzionali si riporta la definizione proposta nelle Raccomandazioni Cliniche sui DSA elaborate dal Panel di aggiornamento e revisione della Consensus Conference. Nello specifico si legge che «*è utile distinguere strumenti compensativi specifici (che vicariano o ausiliano in modo diretto e specifico una delle abilità, lettura –ortografia – grafia –numero– calcolo; ad es. sintesi vocale, calcolatrice, correttore ortografico, lettore esterno, penne con impugnatura speciale, ...) e strumenti compensativi non specifici o funzionali (ad es. della memoria procedurale o di altre abilità quali la tavola pitagorica, promemoria dei verbi, sequenza di giorni, di mesi, ecc., quaderni speciali, testi con carattere più leggibile)*». <sup>209</sup>

Gli strumenti compensativi diventano efficaci dopo un loro utilizzo intenso protratto nel tempo e sotto la guida di educatori competenti. La valutazione gli strumenti compensativi potenzialmente più idonei, che variano in base al disturbo e al grado scolastico degli alunni con DSA, deve essere condivisa tra l'alunno, la sua famiglia, la scuola e i servizi clinici. Uno strumento compensativo non può essere proposto agli studenti senza questo preventivo, consapevole e condiviso piano didattico tra gli insegnanti, lo studente e la sua famiglia. Con il crescere del

---

209 P.A.R.C.C., *DSA: Documento d'intesa*, Bologna, 2011, pubblicato all'indirizzo <http://www.lineeguidadsa.it>

numero degli applicativi e delle strumentazioni informatiche, sempre più ricche di funzioni, diventa fondamentale supportarne la famiglia nella scelta e prevederne l'inserimento didattico, in una logica inclusiva. Non basterà, dunque, procurarsi solo lo strumento o l'applicativo del momento, poiché il delicato passaggio tra l'accettazione dello stesso da parte dello studente e lo sviluppo di una reale competenza, nel suo utilizzo attivo e consapevole, è un passo imprescindibile verso una reale autonomia. I livelli di motivazione degli studenti con DSA sono decisivi per un utilizzo costante ed efficace degli strumenti, così come il contesto ambientale, la didattica, le strategie e le competenze compensative. Fogarolo afferma che *«il computer è uno strumento compensativo che funziona (nel senso che davvero serve a compensare il disturbo) solo se il nostro allievo lo sa usare bene, con piena sicurezza, sapendolo adattare con flessibilità alle proprie esigenze di studio. Ossia se c'è vera competenza.»*<sup>210</sup> Per conquistare queste competenze la persona con DSA deve divenire consapevole dei propri stili di apprendimento, deve, contestualmente all'utilizzo degli strumenti compensativi, *imparare a imparare*, acquisendo con il tempo un efficace metodo di studio che diverrà il più potente *strumento compensativo per un alunno con DSA*.<sup>211</sup>

#### **4.7 Strumenti compensativi tecnologici-problematici**

In questo lavoro di tesi si propone un'ulteriore classificazione degli strumenti compensativi sulla base dei temi del problematicismo pedagogico e in particolare adattando il modello tecnologico problematico proposto da Guerra.

Sul piano cognitivo le tre caratteristiche degli strumenti compensativi, derivate da un loro utilizzo consapevole e integrato, potrebbero essere le seguenti: strumenti mono-compensativi, strumenti meta-compensativi, strumenti fanta-compensativi.

Gli strumenti mono-compensativi, rispondono alle emergenze di base nella letto-scrittura e nel calcolo delle persone con DSA. Gli strumenti rispondono, in prima battuta, all'esigenza di compensare un disturbo specifico della persona. Il loro utilizzo garantisce l'accesso al sapere nelle varie discipline per cui lo

---

<sup>210</sup> *Ivi*, p. 18

<sup>211</sup> C. Cornoldi, P. E. Tressoldi, M. L. Tretti, C. Vio, *Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: un efficiente metodo di studio*, in *Dislessia*, n.1, Trento, Erickson, 2010.



strumento è centrato sul prodotto di apprendimento. Ad esempio un audio-libro, con la versione cartacea che risponda ai criteri di alta leggibilità per le persone con difficoltà di lettura.

Gli strumenti meta-compensativi, sono centrati sul processo, e oltre a compensare un disturbo specifico abilitano o rinforzano implicitamente o esplicitamente determinate abilità nelle persone che ne fanno utilizzo. Ad esempio quando un dislessico utilizza la sintesi vocale con l'effetto evidenziazione sincronizzata delle parole lette, effettua una lettura di tipo bimodale, ovvero visiva e uditiva, che implicitamente contribuisce ad abilitarlo nella lettura.

Gli strumenti fanta-compensativi, sono centrati sul soggetto e favoriscono nelle persone divenute competenti e autonome nel loro utilizzo, attività creative e originali. I livelli di utilizzo dello strumento sono talmente alti e automatizzati che la persona non si rende quasi più conto del loro utilizzo. Lo strumento permette, dunque, di focalizzare l'attenzione e le proprie energie sulla creatività e la costruzione di percorsi di apprendimento originali.

Rispetto al piano della socializzazione le caratteristiche degli strumenti compensativi presentati, favoriscono nelle persone con DSA percorsi di autonomia (resistenza all'omologazione di massa grazie a percorsi di ricerca critici e autonomi resi possibili dalla sintesi vocale che legge i documenti scelti dalla persona), la partecipazione (all'esperienza sociale del Web 2.0 grazie alla sintesi vocale che legge i testi di forum, blog, socialnetwork) e la condivisione (ad es. culturale ed esistenziale con altre persone in rete poiché le persone con DSA grazie alla videoscrittura e alle sue funzioni possono condividere testi autoprodotti corretti e quindi più facilmente comprensibili dai riceventi).

Si riportano le schede relative agli strumenti compensativi più diffusi classificati in base alla tipologia del disturbo specifico di apprendimento e suddivisi in bassa e alta tecnologia.

<i>Scheda 4.1 – Gli Strumenti compensativi più diffusi per la Dislessia</i>	
<b>Bassa tecnologia:</b>	<b>Alta tecnologia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- libro cartaceo con carattere e layout grafico pensato per le persone con dislessia;</li> <li>- segna-riga in cartoncino che facilita la lettura isolando la riga da leggere da quelle superiori o inferiori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- sintesi vocale;</li> <li>- programmi di gestione della sintesi vocale;</li> <li>- programmi con ambiente di gestione dei file in formato PDF;</li> <li>- libri digitali;</li> <li>- audiolibri;</li> <li>- traduttori digitali;</li> <li>- dizionari digitali;</li> <li>- computer e tablet;</li> <li>- registratore file audio digitali;</li> <li>- scanner con software OCR;</li> </ul>

<i>Scheda 4.2 – Strumenti compensativi per la Disgrafia</i>	
<b>Bassa tecnologia:</b>	<b>Alta tecnologia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- impugnatori facili da applicare alle penne e alle matite per scrivere correttamente;</li> <li>- quaderni con riferimenti cromatici nelle spaziature e aiuti visivi per favorire la corretta scrittura negli aspetti grafo-motori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- computer o tablet;</li> <li>- software di video scrittura;</li> <li>- software di riconoscimento vocale;</li> <li>- sintesi vocale;</li> <li>- software per la creazione e la gestione di figure geometriche per la risoluzione di problemi di geometria;</li> <li>- software per la creazione di etichette grafiche di supporto per il calcolo delle operazioni in colonna;</li> <li>- software per la gestione e l'esecuzione di espressioni algebriche su foglio a quadretti digitale.</li> </ul>

<i>Scheda 4.3 – Strumenti compensativi per la Disortografia</i>	
<b>Bassa tecnologia:</b>	<b>Alta tecnologia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- tabella dei caratteri;</li> <li>- tabelle e schemi grammaticali .</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- computer o tablet;</li> <li>- software di video scrittura, con possibilità di associare automaticamente l'immagine alla parola digitata;</li> <li>- predizione ortografica;</li> <li>- software di riconoscimento vocale;</li> <li>- correttore ortografico vocale;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- suggeritore ortografico vocale (sinonimi, contrari ecc.);</li> <li>- sintesi vocale.</li> </ul>
--	--

<i><b>Scheda 4.4 – Strumenti compensativi per la Discalculia</b></i>	
<b>Bassa tecnologia:</b>	<b>Alta tecnologia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- linee dei numeri cartacee e di plastica;</li> <li>- tavola pitagorica ;</li> <li>- tabelle per il calcolo, dei fatti aritmetici, con riferimenti visivi;</li> <li>- formulari di vario genere;</li> <li>- quaderni con riferimenti visivi per il calcolo sulla linea dei numeri e le tabelline.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calcolatrice vocale;</li> <li>- applicativi per la gestione di fogli elettronici di calcolo.</li> </ul>

<i><b>Scheda 4.5 – Strumenti compensativi per prendere appunti e studiare</b></i>	
<b>Bassa tecnologia:</b>	<b>Alta tecnologia</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- materiali cartacei organizzati secondo le caratteristiche delle persone (cartelline colorate, portalistini, quaderni divisi per materie, etichette colorate);</li> <li>- linea del tempo;</li> <li>- mappe concettuali “bucate” da completare in base alla spiegazione della docente in classe;</li> <li>- diario degli impegni scolastici ;</li> <li>- libri di testo semplificati o altamente leggibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- registratore digitale che tramuti la registrazione in formato compatibile con i più comuni word processor;</li> <li>- applicativi per la gestione e creazione di mappe concettuali;</li> <li>- tablet che siano dotati di macchina fotografica (per fotografare ad esempio la lavagna di classe o le pagine di lavoro della LIM) di registrare video o audio per registrare brevi ma significativi momenti di spiegazione dei docenti;</li> <li>- agende elettroniche per gestire gli orari scolastici.</li> </ul>

#### **4.8 La percezione degli strumenti compensativi**

In considerazione del ruolo ricoperto dallo scrivente come referente DSA dell’Ufficio Scolastico Regionale dell’Emilia-Romagna si è avuto modo di percepire tra gli studenti con DSA scarsi livelli di motivazione nell’utilizzo, a scuola e a casa, degli strumenti compensativi tecnologici. Uno degli obiettivi del presente lavoro di ricerca riguarda la necessità di comprendere se questa

percezione è corretta e in caso affermativo mettere in luce le motivazioni che sottendono a questo scarso utilizzo di strumentazioni ritenute fondamentali per un dislessico. Nei paesi anglosassoni si riscontrano livelli di utilizzo della sintesi vocale molto elevati, con ricadute positive sulla qualità di vita delle persone con difficoltà di lettura. Bisogna altresì considerare che gli studenti con dislessia frequentano spesso classi speciali dove l'utilizzo di questi strumenti compensativi è condiviso dalla maggioranza dei componenti del gruppo classe e quindi non percepito come elemento discriminante.

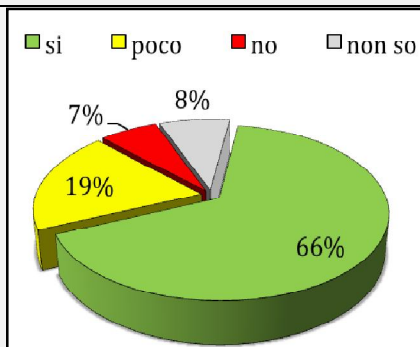
#### **4.9 Gli studenti con DSA**

Nell'ambito dei Focus-Group relativi al progetto ProDSA, presentato dettagliatamente nel corso del presente lavoro di ricerca, e in particolare sulla base delle risposte fornite dai studenti con DSA a un'intervista somministrata dallo scrivente sono emersi scarsi livelli di motivazione nell'utilizzo degli strumenti compensativi. Nello specifico considerando le risposte di 83 studenti con DSA delle scuole secondarie di primo grado e primo biennio di secondo grado di Bologna è emerso che il 38% di loro preferisce non utilizzare gli strumenti compensativi, loro concessi in comodato d'uso, a scuola. L'80% degli studenti ritiene gli strumenti compensativi più utili e funzionali nel lavoro scolastico pomeridiano a casa. In generale il 65% si sente più sicuro di se stesso nello studio rispetto a quando non aveva a disposizione strumenti compensativi tecnologici eppure sembrerebbe preferire rinunciare alla sicurezza nello studio per evitare *l'imbarazzo sociale* causato da un utilizzo degli stessi a scuola davanti ai compagni. Nel lavoro di ricerca focalizzato sul progetto ProDSA si è cercato di far emergere e approfondire le motivazioni di uno scarso utilizzo degli strumenti a scuola da parte degli alunni con disturbi specifici di apprendimento.

#### 4.10 La percezione dei genitori e degli insegnanti

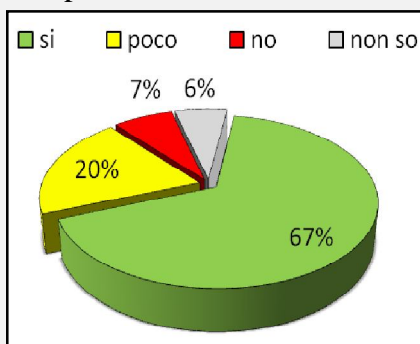
In riferimento al Questionario presentato nel paragrafo 3.9, del capitolo 3, si riportano in forma sintetica sotto forma di scheda di approfondimento i dati relativi alle risposte dei genitori e degli insegnanti.

##### SCHEDA DI APPROFONDIMENTO 4.1 - PERCEZIONE LIVELLI DI MOTIVAZIONE CON GLI STRUMENTI COMPENSATIVI



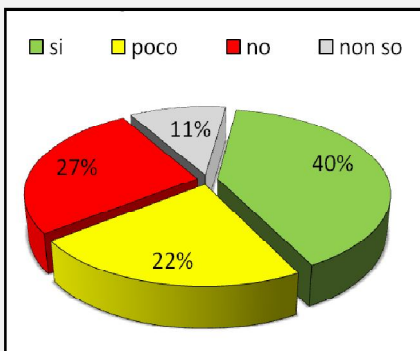
**Grafico 4.1 – Insegnanti: L'alunno ha dimostrato di essere più motivato nell'apprendimento, con l'utilizzo degli strumenti compensativi?**

La percezione generale è senz'altro buona, sommando i "sì" e i "poco" si registra, infatti, un 86% di insegnanti che ritengono i loro studenti più motivati nello studio utilizzando gli strumenti compensativi.



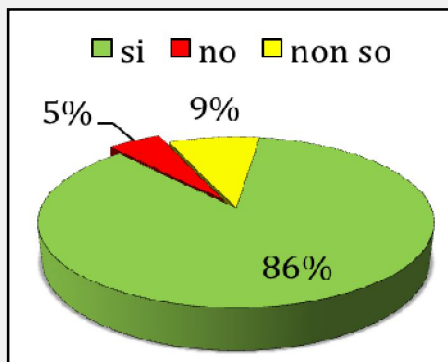
**Grafico 4.2 – Genitori: Suo figlio si è mostrato più motivato grazie all'utilizzo degli strumenti compensativi?**

Dalla lettura dei dati risulta una percentuale di risposte affermative pressoché identica a quella fornita dagli insegnanti.



**Grafico 4.3 – Genitori: Suo figlio utilizza volentieri gli strumenti compensativi in classe?**

Evidentemente, dalla lettura dei dati riportati nel grafico 4.3, l'utilizzo degli strumenti compensativi è motivante soprattutto a casa poiché risulta che solo il 40% di genitori afferma che il proprio figlio utilizza gli strumenti compensativi tecnologici volentieri in classe.



**Grafico 4.4 – Genitori: Ritiene che l'accettazione del disturbo sia il presupposto per un utilizzo efficace degli strumenti compensativi?**

I genitori hanno risposto nell'86% dei casi affermativamente a dimostrazione del fatto che gli strumenti compensativi sono vissuti spesso come marcatori di difficoltà scolastiche non ancora accettate.

#### 4.11 La sintesi vocale

Stella<sup>212</sup> ricorda come per i dislessici, «*il testo scritto non presenta vantaggi ma solo insidie, ostacoli e quindi fatica, tensione e sforzo*» e rappresenti «*una minaccia sempre in agguato*»<sup>213</sup>. Una persona dislessica, quando ha di fronte un testo, preferisce «*leggerlo anche con le orecchie*».

La sintesi vocale non sostituisce completamente la lettura visiva, come nel caso dei non vedenti, ma rafforza un altro modo di leggere che coinvolge al contempo il canale visivo e quello uditivo. Lo strumento compensativo della sintesi vocale può permettere l'ascolto/lettura di libri, storie e documenti in formato digitale visualizzati sullo schermo del computer o del tablet.

La letteratura scientifica di riferimento ha dimostrato che, grazie alla sintesi vocale, le persone con dislessia possono comprendere efficacemente le informazioni anche attraverso il solo canale uditivo.

La tecnologia della sintesi vocale, come vedremo, nasce negli Stati Uniti dove è

<sup>212</sup> Università di Modena e Reggio Emilia, Università di Urbino

<sup>213</sup> F. Fogarolo e C. Scapin, *Competenze compensative Tecnologie e strategie per l'autonomia scolastica degli alunni con dislessia e altri DSA*, Erickson, Trento 2010, p. 10

denominata *Text-To-Speech Technology* (TTST) e in italiano significa letteralmente *tecnologia che trasforma il testo in parlato*. Questa tecnologia, infatti, è caratterizzata da un programma che prima decodifica con precisione un testo digitale selezionato dall'utente e poi in tempo reale, grazie a una voce campionata installata nel computer o nel tablet, lo legge ad alta voce.

I livelli di qualità di una sintesi vocale si identificano principalmente rispetto alle caratteristiche che seguono:

- deve simulare una lettura “umana” e non “meccanica”;
- deve essere una voce campionata e non sintetizzata;
- deve avere una buona prosodia;
- deve pronunciare correttamente le parole;
- deve rispettare gli accenti;
- deve rispettare la punteggiatura;
- deve permettere la customizzazione della velocità di lettura;
- deve permettere un riscontro in scrittura a livello di lettere, di parole e di frasi.

Il programma di gestione della sintesi vocale pilota la voce artificiale, decifrando le parole che saranno lette, e permette la customizzazione delle opzioni che seguono:

- regolazione della velocità di lettura,
- evidenziazione o illuminazione delle parole lette (effetto karaoke)
- possibilità di gestire attivamente i ritmi di lettura (saltare delle frasi, tornare indietro nel testo)

#### **4.11.1 Storia della sintesi vocale**

Prima che nascessero i computer, molte persone provarono a riprodurre artificialmente l'apparato fonatorio umano. Si pensi che il primo documentato tentativo risale al 1791 grazie a Von Kempelen<sup>214</sup>, che ideò un cilindro di pelle animale modificato in modo tale da produrre, attivandolo, suoni simili alle vocali del linguaggio parlato.

---

<sup>214</sup>M. Giustiniani, P. Pierucci, *Macchine parlanti*, Franco Angeli, Milano, 1990

Molte decine di anni dopo, precisamente al World Fair di New York del 1939, venne presentata una macchina a dieci pedali, il Voder, che permetteva di produrre semplici frasi intellegibili. La sua complessità di utilizzo la relegò subito ai musei dell'epoca. Nel 1946 l'innovativo strumento Sonograph, sviluppato presso i Laboratori Bell, permetteva di registrare per una manciata di secondi una voce umana e dopo un lungo intervallo di tempo si poteva vedere rappresentato il messaggio sommariamente su carta.

Con l'avvento dei primi calcolatori lo sviluppo di tecnologie per il riconoscimento vocale crebbe velocemente e la Apple, nel 1984, fu la prima a integrare la sintesi vocale<sup>215</sup> nel sistema operativo dei propri computer Macintosh.

La diffusione delle tecniche di riconoscimento vocale (*speech to text*) e della tecnologia di sintesi vocale (*text to speech*), a livello commerciale, si deve principalmente ai progetti di Kurzweil.<sup>216</sup> Nel 1982 si pose l'obiettivo di creare un elaboratore di testi digitali tramite dettatura vocale. I primi sistemi erano limitati nel vocabolario poiché i processori dell'epoca non avevano sufficiente memoria di lavoro. Lo scopo di questa tecnica innovativa<sup>217</sup> era quello di fornire ai medici una tecnologia di riconoscimento vocale, basata su un ristretto vocabolario di stampo medico, utile per creare i propri referti medici dettandoli al computer.

In seguito Kurzweil introduce sul mercato un prodotto più commerciale, chiamato Kurzweil Voice, con lo scopo di permettere agli utenti di creare documenti scritti, dettando una parola alla volta al proprio personal computer. Questo prodotto è diventato particolarmente popolare nel mondo della disabilità, in particolare per le persone con disabilità visiva e motoria.

Il prodotto negli anni si è perfezionato gradualmente grazie a software come Voice Xpress e aziende come Scansoft, di cui Kurzweil era consulente, che è diventata l'attuale Nuance Communication, leader nel settore delle sintesi vocali. La seguente tabella n. 4.5 è una rielaborazione di una tabella pubblicata da Kurzweil che rappresenta l'evoluzione del software di riconoscimento vocale a partire dal 1985.

---

<sup>215</sup> Software MacIntalk

<sup>216</sup> R. Kurzweil, *The Age of Spiritual Machines*, Viking, 1999

<sup>217</sup> Kurzweil VoiceMed (Kurzweil Clinica Reporter)



	<b>1985</b>	<b>1995</b>	<b>2000</b>	<b>2013</b>
<b>Prezzo</b>	<i>5000 \$ sft installabile su pc utente</i>	<i>500 \$ sft installabile su pc utente</i>	<i>50\$ sft installabile su pc utente</i>	<i>0 \$ sft installabile su mobile device</i>
<b>Dimensioni del vocabolario (numero di parole)</b>	<i>1000 solo americano</i>	<i>10.000 per lingua</i>	<i>100.000 per lingua</i>	<i>200.000 per lingua</i>
<b>Parlato continuo?</b>	<i>No</i>	<i>No</i>	<i>Si</i>	<i>Si</i>
<b>Addestramento dell'utente richiesto</b>	<i>180 minuti</i>	<i>60 minuti</i>	<i>5 minuti</i>	<i>0 minuti</i>
<b>Accuratezza</b>	<i>Scarsa</i>	<i>Discreta</i>	<i>Buona</i>	<i>Ottima</i>

**Tabella 4.5 – Evoluzione del software di riconoscimento vocale**

In tabella è indicato il miglioramento esponenziale del rapporto fra prezzo e prestazioni del software di riconoscimento vocale ideato da Kurzweil e ora prodotto dalla Nuance Communication.

In Italia, nella prima metà degli anni ottanta nascono la Cooperativa Anastasis e Il Centro Studi Erickson. Entrambe le “Software House”, producono ancora oggi in Italia programmi per la gestione delle sintesi vocali rivolti a persone con difficoltà di lettura o disabilità.

#### **4.11.2 Studi sull'efficacia della sintesi vocale**

La rassegna critica della letteratura internazionale esistente sull'efficacia dell'utilizzo della sintesi vocale di Peroni<sup>218</sup>, pone in evidenza come la sintesi vocale sia lo strumento compensativo più efficace per le persone con dislessia evolutiva, poiché la difficoltà di decodifica del testo scritto, viene compensata grazie alla relativa traduzione in linguaggio parlato. Le persone con dislessia non hanno difficoltà cognitive ma la lettura di un testo con sintesi vocale permette loro di evitare le fatiche della fase di decodifica dedicando le proprie energie solo nella

---

<sup>218</sup> M. Peroni, *La sintesi vocale come strumento compensativo per i soggetti con dislessia: quali effetti?*, in Dislessia, vol. 3, Erickson, Trento, 2006

comprensione del testo. In particolare, gli studi di Higgins e Raskind<sup>219</sup> mostrano le potenzialità della sintesi vocale se utilizzata con buoni livelli di motivazione in un ambiente accogliente. I soggetti con dislessia, infatti, dopo un utilizzo costante e duraturo della sintesi vocale hanno evidenziato miglioramenti consistenti nella comprensione di un testo rispetto a una modalità di lettura personale silente. Sulla spinta di questi risultati positivi, Higgins e Raskind<sup>220</sup> hanno confrontato i risultati nella comprensione di un testo in relazione a tre modalità di accesso differenti: la lettura silenziosa senza aiuto, la lettura con sintesi vocale e l'ascolto di una lettura ad alta voce da parte di un lettore umano.

Il campione dei dislessici ha ottenuto i migliori risultati nella lettura con sintesi vocale. Higgins e Raskind hanno dimostrato, grazie a loro studi più recenti, che la sintesi vocale sarebbe efficace per tutti i soggetti e non solo per quelli in difficoltà suggerendo agli insegnanti un utilizzo della stessa in una logica inclusiva. I programmi di gestione della sintesi vocale hanno il vantaggio di mantenere il testo visibile nello schermo e di permetterne l'evidenziazione sincronizzata delle parole in fase di lettura della sintesi campionata. Questa caratteristica, denominata “*effetto Karaoke*”, secondo gli studi di Higgins e Raskind esercita e rafforza implicitamente le abilità di lettura poiché le persone seguendo la lettura con gli occhi da un lato leggono con la sintesi e dall'altro non perdono il segno aumentando i livelli di comprensione del testo. La presentazione bimodale della lettura (visiva e uditiva) associata alla possibilità di controllare la velocità di lettura sono le caratteristiche che rendono mediamente la sintesi vocale più efficace rispetto all'ascolto di un audio libro. Ulteriori ricerche presentate nel saggio di Peroni dimostrano come la sintesi vocale renda meno faticoso e stressante lo studio, contrastando l'abbandono scolastico e favorendo l'accettazione dei propri problemi aumentando al contempo l'autostima.

Gli studi internazionali sulla sintesi vocale presentati analizzano situazioni che vedono l'utilizzo delle tecnologie in classi speciali, dove non sussiste il problema dell'accettazione di strumenti compensativi che, in una classe piena di lettori senza difficoltà, potrebbero apparire invece come elementi marcatori degli

---

<sup>219</sup> Cfr M. Peroni, *La sintesi vocale come strumento compensativo per i soggetti con dislessia: quali effetti?*, in *Dislessia*, vol. 3, Erickson, Trento, 2006

<sup>220</sup> *ibidem*

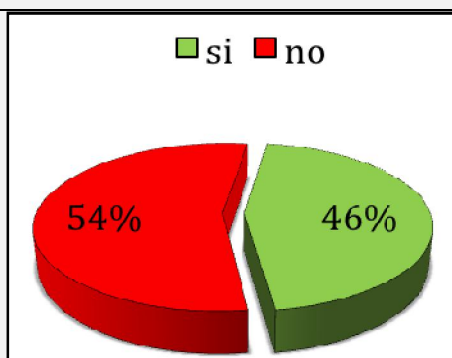
studenti in difficoltà. Higgins e Raskin riconoscono che in paesi e in situazioni dove i dislessici sono integrati nelle classi ordinarie, è più difficile ottenere tali risultati, se il contesto non si dimostra sufficientemente accogliente e incline all'utilizzo diffuso di tecnologie nella didattica.

#### 4.11.3 La percezione dei genitori e degli insegnanti della sintesi vocale

In riferimento al questionario somministrato a insegnanti e genitori, presentato nel paragrafo 3.9 del capitolo 3, sono state formulate domande relative alla sintesi vocale al fine di mettere in evidenza la percezione che insegnanti e genitori hanno rispetto agli usi che ne fanno gli alunni dislessici.

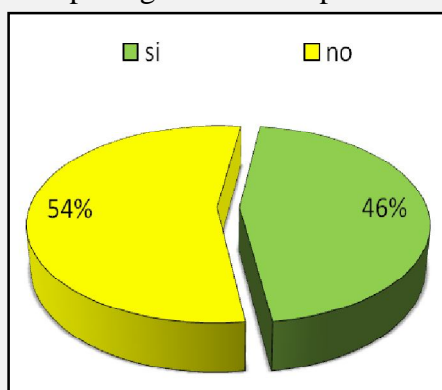
##### SCHEDA DI APPROFONDIMENTO 4.2

##### PERCEZIONE DEGLI USI E DELL'UTILITÀ DELLA SINTESI VOCALE



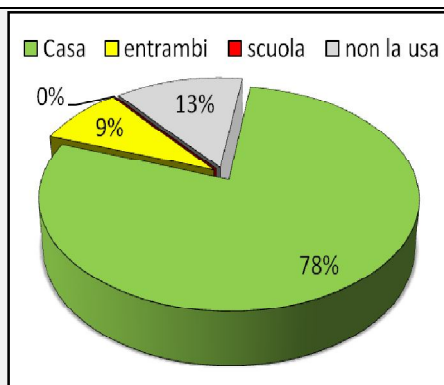
**Grafico 4.5 – Il suo alunno è in possesso di una sintesi vocale italiana?**

I risultati in tabella confermano uno scarso utilizzo della sintesi vocale rispetto ai dati internazionali in campo anglosassone in precedenza presentati.



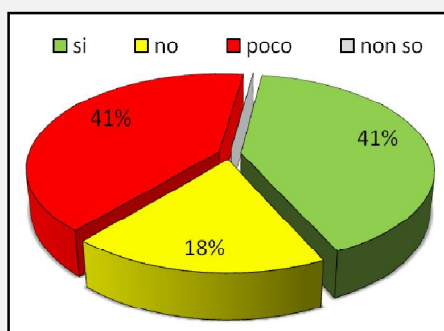
**Grafico 4.6 – Suo figlio è in possesso di una sintesi vocale italiana?**

Le risposte sono in linea con quelle degli insegnanti. Il 45% dei genitori risponde positivamente ma il 54% rispondendo negativamente rivela una situazione anomala. Pur riconoscendone l'utilità, più della maggioranza degli alunni non utilizza quindi lo strumento compensativo più efficace per compensare la dislessia.



**Grafico 4.7 – Se sì, dove la utilizza?**

Nella percezione dei genitori gli studenti che hanno una sintesi vocale la utilizzano principalmente a casa nel 78% dei casi ma solo il 9% la utilizza a scuola. Questo dato presenta risvolti legati al probabile imbarazzo che potrebbero provare gli studenti nell'essere gli unici della classe ad utilizzare tecnologie compensative.



**Grafico 4.8 – Suo figlio è autonomo nell'utilizzo della sintesi vocale?**

Rispetto ai livelli di autonomia, i dati nella tabella 4.7 riportati nel successivo grafico a torta mettono in luce che nella percezione dei genitori i propri figli non sono autonomi nell'utilizzo della sintesi vocale nel 18% dei casi o poco autonomi nel 41%. Gli studenti che la gestiscono autonomamente sono il 41%.

#### 4.12 Libri per i DSA

Nelle scuole di ogni ordine e grado i libri cartacei sono ancora i materiali principali sui quali gli studenti si trovano a studiare. Attualmente, esistono almeno quattro tipi di libri, utilizzati dalle persone in base alle proprie caratteristiche di apprendimento e ai propri obiettivi:

- il libro cartaceo;
- l'audiolibro;
- il libro digitale in PDF;

- il libro *Enhanced eBook*.

In tabella vengono riassunti le principali caratteristiche di ogni tipologia di libro per persone con dislessia.

#### 4.12.1 Libro Cartaceo

<b>Scheda 4.3 – Il Libro Cartaceo</b>	
<b>Tecnologia</b>	Canale analogico
<b>Decodifica del testo</b>	Per un dislessico è legata al grado del suo disturbo e può risultare difficoltosa poiché deve leggere il testo autonomamente. Un'alternativa, non autonoma, è di farselo leggere da un'altra persona o da un tutor.
<b>Iconografia</b>	È potenzialmente presente sotto forma di tavole, immagini, tabelle, grafici, schemi ecc. Per i dislessici può essere molto utile recuperare informazioni dal materiale iconografico presente nel libro.
<b>Interattività</b>	Pressoché assente; il libro utilizza solo il formato cartaceo. Al limite rimanda a materiali allegati al testo in formato cd-rom o linkati su una piattaforma web comunque esterno dallo strumento libro.
<b>Lettura</b>	La lettura è attiva e il lettore può gestirne i ritmi di lettura: può saltare o rileggere parti di testo, fare delle pause, sottolineare le parti più importanti, annotare ecc.
<b>Customizzazione</b>	Pressoché assente; il lettore non può modificare o adattare il contenuto alle proprie esigenze.
<b>Supporto</b>	Libro cartonato o rilegato
<b>Reperibilità</b>	Vasta

**Tabella 4.9 – Caratteristiche del libro cartaceo**

I limiti di un libro cartaceo sono evidenti poiché le persone con dislessia faticano proprio nell'effettuare una lettura accurata e fluente in termini di velocità e correttezza. I libri di testo hanno il vantaggio di contenere oltre al testo diverse informazioni di tipo iconico con relative didascalie, titoli e parole chiave evidenziate facilmente riconoscibili e spesso mappe o schemi riassuntivi del capitolo. Le possibilità di “bypassare” le difficoltà di lettura sono principalmente legate alle disponibilità di altri lettori abili che leggano il testo (un compagno, un familiare o un tutor). In questo caso la persona non è autonoma e dipende da risorse esterne, ovvero dalla disponibilità e dal tempo di altre persone. Un'altra possibilità per leggere un libro cartaceo è di trasformarlo in contenuto digitale acquisendo tutte le pagine con uno scanner OCR che le trasformi in testo digitale

leggibile dalla sintesi vocale. Tecnicamente l'operazione è complessa e laboriosa e prevede molto tempo e dispendio di energie a scapito della motivazione allo studio.

#### 4.12.2 AudioLibro

Gli Audiolibri sono distribuiti su un supporto cd-rom o possono essere scaricati tramite download in rete dai siti commerciali (ad esempio Amazon, iTunes, ecc.) o da servizi gratuiti come il *Centro internazionale del libro Parlato A. Sernagiotto*<sup>221</sup>, che mette a disposizione testi e libri di letteratura letti da persone associate come volontari donatori di voce.

Uno dei limiti dell'accesso ai libri mediato dal solo ascolto di testi letti da altri, spesso senza avere un riferimento visivo cartaceo, mette a dura prova le capacità di concentrazione e attenzione delle persone e il rischio di non riuscire a seguire e di conseguenza comprendere appieno il testo è elevato. Inoltre, il numero dei titoli a disposizione è ancora molto limitato.

<b>Scheda 4.4 – Gli Audio-libri</b>	
<b>Tecnologia</b>	Canale audio
<b>Decodifica del testo</b>	Si “bypassa” il problema di lettura poiché la persona dislessica rinuncia alla lettura e si limita all’ascolto
<b>Iconografia</b>	Assente
<b>Interattività</b>	Assente
<b>Lettura</b>	Passiva, limitata all’ascolto se l’audio libro non è dotato di supporto cartaceo aderente alla lettura
<b>Customizzazione</b>	Assente; il lettore non può modificare o adattare il contenuto alle proprie esigenze.
<b>Supporto</b>	Cd audio o file audio in mp3
<b>Reperibilità</b>	limitata, in Italia

**Tabella 4.10 – Caratteristiche dell’Audio-libro**

#### 4.12.3 Portable Document Format

La tecnologia del Portable Document Format (PDF) nasce nel 1993 al fine di permettere la visualizzazione universale dei documenti a prescindere dal sistema operativo e dall’hardware a disposizione degli utenti. Questa tecnologia consente di riprodurre fedelmente, come una fotografia a colori, qualsiasi documento

<sup>221</sup> si veda alla pagina <http://www.libroparlato.org/>

cartaceo in uno o più file in formato digitale. Oltre alla possibilità di mantenere lo stesso layout grafico (immagini e testo) del documento originale che si intende digitalizzare è possibile selezionare il testo e leggerlo con la sintesi vocale. Gli studenti di ogni ordine e grado con difficoltà di lettura possono accedere autonomamente ai libri di testo senza ricorrere all'aiuto di una persona che legga per loro. Inoltre, spesso le persone con dislessia preferiscono cavarsela da soli e, grazie ai file digitali letti dalla sintesi, possono concentrarsi solo sulla comprensione risparmiando le enormi fatiche a livello cognitivo date dalla decodifica del testo quando lo si legge solo con gli occhi senza supporti.

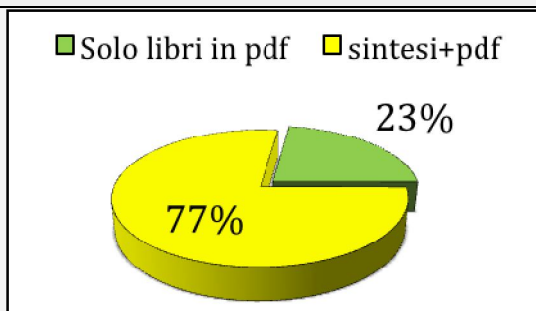
<b><i>Scheda 4.5 – Libri scolastici in PDF</i></b>	
<b>Tecnologia</b>	Canale digitale
<b>Decodifica del testo</b>	Si bypassa il problema di lettura poiché la persona dislessica ascolta la sintesi vocale e contemporaneamente segue la lettura con gli occhi abilitandosi implicitamente
<b>Iconografia</b>	I file scolastici in PDF mantengono la formattazione e il layout del libro cartaceo originale comprese le immagini
<b>Interattività</b>	Presente: il PDF consente di copiare immagini o parti di testo, sottolineare, evidenziare e scrivere direttamente sul file
<b>Lettura</b>	- <i>Attiva</i> : se il file viene letto autonomamente - <i>Semi attiva</i> : se il file viene letto con l'aiuto della sintesi vocale, poiché è l'utente a regolare velocità di lettura ed eventualmente ad andare avanti o indietro nel testo attivando appositi comandi dell'interfaccia.
<b>Customizzazione</b>	Minima; è possibile ingrandire con lo zoom la pagina ed estrarre il testo in una nuova area di lavoro per riformattarlo in base alle proprie esigenze
<b>Supporto</b>	File digitale in formato PDF leggibile dai computer e dai mobile device indipendentemente dal sistema operativo (tablet, smartphone)
<b>Reperibilità</b>	Rispetto ai libri scolastici la disponibilità dei titoli è sempre più vasta grazie al servizio “ <i>Libroid</i> ” e come ultima alternativa agli scanner OCR

**Tabella 4.11 – Caratteristiche del libro scolastico in PDF**

In riferimento all'indagine presentata nel paragrafo 3.9 del capitolo 3 si presenta la scheda relativa ai libri in PDF.

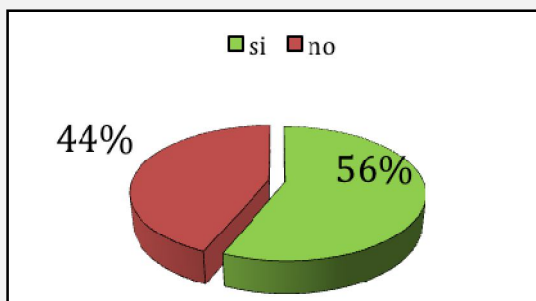
#### SCHEDA DI APPROFONDIMENTO 4.6

#### PERCEZIONE DEI LIVELLI DI UTILIZZO DEI FILE IN PDF SCOLASTICI



**Grafico 4.9 – Generale: rapporto tra i possessori di libri scolastici in PDF e sintesi vocale**

Dal grafico emerge che il 77% degli studenti che ha acquistato una sintesi vocale ha richiesto anche i libri scolastici in formato PDF. Il possesso della sintesi vocale è quindi molto legata al possesso dei libri in PDF.



**Grafico 4.10 – Genitori: suo figlio possiede i libri scolastici in formato PDF?**

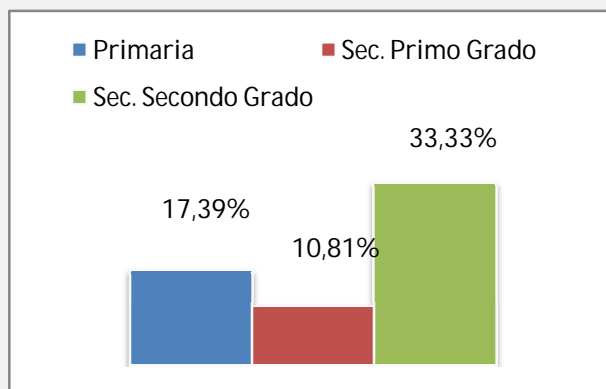
Il grafico 4.10 mostra la percentuale di genitori che ha affermato che i propri figli hanno a disposizione i libri scolastici in formato PDF e in particolare hanno risposto affermativamente il 56% dei genitori.

Tra quelli che possiedono i libri in PDF		
non li usano	10	14,29%
utilizzo a casa	44	62,86%
utilizzo a scuola	2	2,86%
utilizzo a casa e a scuola	14	20,00%
<b>TOT</b>	<b>70</b>	<b>100,00%</b>

**Tabella 4.12 – Livelli di utilizzo dei file in PDF nella percezione dei genitori**



Rispetto agli studenti che possiedono i libri in PDF si segnala che il 62% li utilizza principalmente a casa e il 16% a scuola, rispetto al 9% di utilizzo della sintesi vocale. I file in PDF sono quindi più utilizzati a scuola rispetto alla sintesi vocale.



**Grafico 4.10 – Tasso di non utilizzo dei libri in pdf per scuola**

Nel grafico 4.10 si paragonano i livelli di non utilizzo nei diversi ordini di scuola.

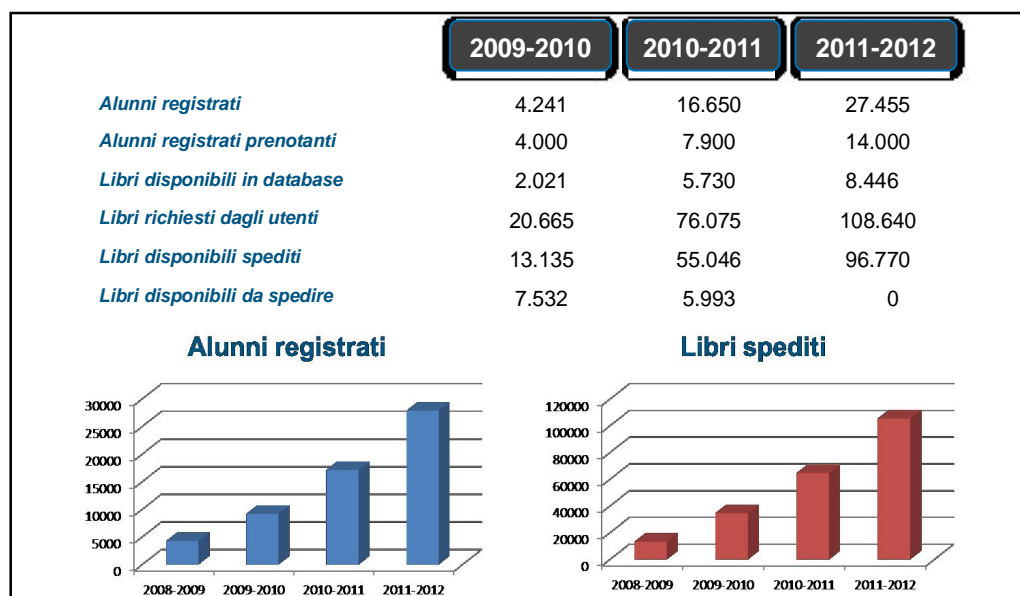
Nella scuola secondaria di secondo grado si riscontra il massimo livello di non utilizzo dei libri in PDF mentre il minor numero di non utilizzo si segnala presso gli studenti delle scuole secondarie di primo grado.

#### 4.12.4 LibroAID

Il servizio della Biblioteca digitale per i dislessici, Libroaid, nasce nell'anno scolastico 2007-2008 grazie a un progetto dell'Associazione Italiana Dislessia, sostenuto dall'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia Romagna e finanziato fino al 2009 dal “*distretto Rotaract 2070*”<sup>222</sup>.

Dal 2010 il progetto, denominato “*Uno zaino Multimediale*”, finanziato dalla Fondazione Telecom Italia, permette, agli utenti dislessici che ne fanno richiesta, il download di una copia dei libri scolastici adottati nelle classi di ogni ordine e grado scolastico, in file digitale formato PDF.

<sup>222</sup> si veda alla pagina <http://www.rotaract2070.org>



**Figura 4.3 – Dati relativi alla Distribuzione Libri in formato PDF<sup>223</sup>**

In tabella, si riportano i dati relativi alla distribuzione di testi scolastici in formato PDF, del Servizio LibroAID, in Italia. Anche l’Università di Bologna, grazie al Servizio Studenti Dislessici, supportato da volontari del Servizio Civile, fornisce agli studenti con diagnosi di DSA la copia digitale del libro cartaceo oggetto di studio nel corso di laurea scannerizzato con la tecnologia OCR in PDF.

#### **4.12.5 Enhanced eBook**

In questa epoca, sempre più orientata alla fruizione di contenuti digitali, accade sempre più spesso *«che i protagonisti della letteratura per l’infanzia – pur mantenendo un “cuore d’inchiostro” – escano dalle pagine del libro che li ospita e li custodisce per approdare ad altri media»<sup>224</sup>* creando affascinanti ed efficaci contaminazioni e incroci tra più linguaggi. Questo prolifico dialogo tra letteratura e nuovi media ha prodotto, in maniera più o meno consapevole, un aumento di titoli editoriali accessibili anche alle persone con difficoltà di lettura. Rispetto al sempre più diffuso mercato che gira attorno ai Tablet, si segnala l’ampia offerta di *Enhanced eBook*, libri digitali che hanno la caratteristica di essere arricchiti con filmati, musica, giochi e vari elementi multimediali interattivi. I livelli di leggibilità raggiunti da questa evoluzione di eBook risultano, per le persone con dislessia, molto elevati grazie alle diverse modalità di lettura possibili:

<sup>223</sup> Tabella tratta dal sito [www.libroaid.it](http://www.libroaid.it)

<sup>224</sup> E. Beseghi e G. Grilli (a cura di), *La letteratura invisibile*, Carocci, Roma 2011

- *autonoma*: lettura silente con gli occhi.
- *semi-autonoma*: lettura bimodale, uditiva e visiva, poiché il lettore ascolta la sintesi vocale e nel contempo segue con gli occhi il testo che quanto viene letto si illumina in modalità karaoke.
- *passiva*: la persona si concentra sulla comprensione e sulle immagini mentre ascolta la registrazione audio della lettura di una persona umana.

Gli Enhanced eBook, grazie alla loro connotazione fortemente multimediale rischiano di far passare in secondo piano la parte testuale e la sua lettura, ma nel caso dei DSA questo si trasforma in un vantaggio. Spesso le persone con dislessia hanno un pessimo rapporto con il mondo dei libri e soprattutto da bambini si rifiutano di leggere poiché vivono la lettura come un enorme peso e frustrazione. Questi libri multimediali accendono la curiosità e la creatività dei bambini e quindi li riavvicinano potenzialmente alla lettura. I limiti sono riconducibili soprattutto alla scarsa offerta dei titoli presenti sul mercato in italiano.

<b>Scheda 4.7 – Gli Enhanced eBook</b>	
<b>Tecnologia</b>	Canale digitale
<b>Decodifica del testo</b>	È possibile bypassare il disturbo di lettura poiché questa tecnologia permette l'accesso al libro su tre livelli: autonomamente senza aiuti, con la sintesi vocale campionata e ascoltando la registrazione del testo da parte di un lettore umano
<b>Iconografia</b>	Possibilità di integrare immagini (statiche o in movimento), tabelle, grafici, video, link alla rete, attività e giochi.
<b>Interattività</b>	Possibilità di svolgere attività didattiche o ludiche di rinforzo caratterizzate da forte interattività.
<b>Lettura</b>	Attiva: lettura autonoma Semi-attiva: lettura con sintesi Passiva: ascolto registrazione lettore umano
<b>Customizzazione</b>	Potenzialmente ottima ma dipende dalle scelte della casa editrice che li produce
<b>Supporto</b>	File digitali leggibili da <i>mobile device</i> (Smartphone e Tablet)
<b>Reperibilità</b>	limitata in Italia e principalmente rivolta alla narrativa e letteratura per l'infanzia

Le strade per accedere al piacere della narrazione, grazie anche ai nuovi media, sono sempre più variegate e numerose e sicuramente questi approcci inclusivi permettono alle persone con disturbi specifici di apprendimento di trovare più

facilmente un canale di accesso alla “lettura” e al piacere della “narrazione”.

#### **4.13 I livelli di semplificazione e di adattabilità dei materiali di studio**

I libri di testo scolastici sono gli strumenti sui quali si basa gran parte del lavoro didattico degli insegnanti nelle scuole di ogni ordine e grado. Gli studenti con dislessia, a causa del loro disturbo di lettura, trovano nei libri cartacei, e nei documenti di testo in generale, l’ostacolo più grande per l’accesso ai contenuti didattici. In riferimento al diritto di personalizzazione e di individualizzazione didattica gli insegnanti devono predisporre materiali didattici adattati per essere fruibili a tutti sulla base delle principali caratteristiche di apprendimento. Non esiste sul mercato un libro che sia universalmente adatto per tutti poiché uno stesso testo può presentare insidie su almeno sei piani di seguito riportati.

##### **4.13.1 Difficoltà sul piano dei materiali**

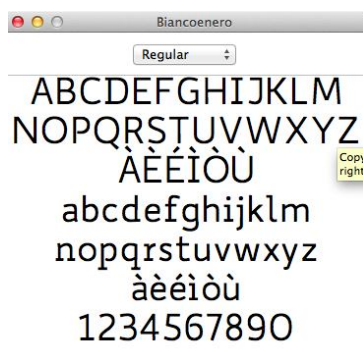
Seppur spesso considerati come aspetti secondari di scarsa importanza, la grammatura, la qualità e il colore delle pagine dei libri, favoriscono, seppur in minima parte, l’accesso ai contenuti per le persone con DSA. Ad esempio una carta opaca color avorio, non stanca la vista. La filigrana delle pagine dovrebbe essere sufficientemente spessa da evitare effetti di trasparenza della stampa e delle eventuali evidenziazioni dello studente.

##### **4.13.2 Difficoltà sul piano della font**

Molti testi scolastici presentano, secondo una logica di risparmio, di rispetto dell’ambiente e di peso finale del libro di testo, pagine molto dense di contenuti scritte con un carattere che permetta di ridurre il più possibile lo spazio utilizzato. Tutto questo affollamento visivo e la tipologia di carattere utilizzato ostacolano la decodifica del testo ai ragazzi con dislessia.

Rispetto alla scelta del carattere tipografico più idoneo da utilizzare per chi presenta difficoltà di lettura, tra gli oltre quarantamila disponibili per i più comuni word processor, si considereranno in particolare le ricerche di Bachmann e Zorzi. Non esiste una font universalmente più leggibile di altre e la scelta deve spettare comunque allo studente con DSA. Si presentano sulla base di evidenze scientifiche, una serie di font che rispondono alle difficoltà di decodifica di alcuni caratteri tipografici migliorandone sensibilmente la corretta decodifica.

Bachmann ha dimostrato, presentando agli studenti le prove di lettura standardizzate MT scritte rispettivamente con il carattere Times New Roman e la font Easy Reading, che le persone con dislessia hanno commesso meno errori leggendo il testo con la seconda font ideata per chi presenta difficoltà di lettura.



**Figura 4.4 –**

Nella figura 4.4 si riporta il carattere Biancoenero, con il quale sono state scritte queste tre righe, pensato per favorire la decodifica dei caratteri più simili o speculari (b-d; q-p; e-a; o-a, v-u, f-t, l-l).<sup>225</sup>

Anche gli studi condotti in Gran Bretagna e negli Stati Uniti<sup>226</sup> hanno portato alla luce numerosi esempi di font altamente leggibili, in particolare si segnala la font Read Regular<sup>227</sup> utilizzata nella maggioranza delle scuole inglesi e promossa dalla British Dyslexia Association<sup>228</sup>.

Una ricerca di Zorzi<sup>229</sup>, su un ampio campione non selezionato di bambini dislessici italiani e francesi, ha dimostrato che la personalizzazione della spaziatura tra le lettere migliora le prestazioni di lettura. Una spaziatura espansa rende più accessibile un testo per i dislessici che presentano difficoltà nella gestione dell'affollamento visivo dato da un testo formattato secondo gli standard tradizionali.

<sup>225</sup> Porzione di testo scritta utilizzando la font Biancoenero.

<sup>226</sup> T. Wood e K. Cochrane. *Understanding and Managing Dyslexia for dummies*, Wiley and Sons, Chichester, West Sussex 2009, pp. 224-225

<sup>227</sup> si veda alla pagina <http://www.readregular.com/english/intro.html>

<sup>228</sup> si veda alla pagina <http://www.bda-dyslexia.org.uk>

<sup>229</sup> si veda alla pagina [http://decone.psy.unipd.it/De.Co.Ne\\_LAB\\_Unipd/Welcome\\_files/PNAS-2012-Zorzi-1205566109.pdf](http://decone.psy.unipd.it/De.Co.Ne_LAB_Unipd/Welcome_files/PNAS-2012-Zorzi-1205566109.pdf)

A	B
ando la pera. La bambina asc	. Il ragazzo che
illo è magro. La quercia si tro	lo è magro. La q
fiore è rosso. La bambina ave	ella città. Non so
ola. Il ragazzo non ha né capp	è rosso. La bam
stanno saltando sopra il mure	stella, dentro cu
no seduti e guardano verso la	l ragazzo non ha
terrazza potrebbero vedere tu	
tetto della casa si vede anche	
to, ma non il bicchiere. L'elef	
o sul ramo dell'albero. La bar	
a è verde. I ragazzi raccolgono	

**Figura 4.5<sup>230</sup> – Testo A tradizionale - Testo B con spaziatura espansa**

Nella figura 4.5 si presentano due modalità differenti di formattazione del testo. Dai dati della ricerca di Zorzi emerge che il campione ottiene una performance di lettura (secondo i parametri della velocità e della correttezza) migliori nel testo B rispetto al testo A che presenta una formattazione tradizionale. Gli insegnanti, tenendo in considerazione queste evidenze, dovrebbero predisporre materiali di studio considerando, prima dei contenuti, la scelta della font e i livelli di spaziatura tra i caratteri che favorisce in una prospettiva inclusiva i livelli di accesso al testo per tutti gli studenti.

#### **4.13.3 Difficoltà sul piano dell'impaginazione e del layout**

L'impaginazione di un testo rivolto agli studenti con dislessia, soprattutto se fornito in cartaceo dovrebbe considerare i requisiti minimi di leggibilità di un testo. Un gruppo scientifico<sup>231</sup> composto da professionisti e accademici italiani ha individuato e proposto i criteri tipografici più idonei per le persone con dislessia. Un testo dovrebbe essere impaginato rispettando le caratteristiche di seguito elencate:

- testo non giustificato;
- interruzione di riga che segua il ritmo del racconto;
- parole non spezzate per non interrompere il ritmo di lettura;
- interlinea doppia tra le righe;
- paragrafi brevi e separati;

<sup>230</sup> tratto dalla pagina [http://decone.psy.unipd.it/De.Co.Ne\\_LAB\\_Unipd/Welcome\\_files/PNAS-2012-Zorzi-1205566109.pdf](http://decone.psy.unipd.it/De.Co.Ne_LAB_Unipd/Welcome_files/PNAS-2012-Zorzi-1205566109.pdf)

<sup>231</sup> Gruppo scientifico composto da S. Beronesi, L. Diomedè, R. Penge, A. Villarini.

- utilizzo di immagini che facilitino la comprensione del testo.

Attualmente non esistono evidenze scientifiche significative sull'efficacia di queste misure sui livelli di leggibilità del testo per le persone con dislessia, ma si ritiene opportuno segnalare tali criteri, frutto di riflessioni e considerazioni oggetto di confronto tra professionisti dell'apprendimento, per personalizzare o individualizzare i testi scolastici oggetto di studio.

#### **4.13.4 Difficoltà sul piano iconico**

Per gli studenti dislessici la grafica del libro di testo è molto importante ai fini dell'individuazione degli elementi più rilevanti degli argomenti presentati. Tabelle, grafici e immagini anche se hanno lo scopo di completare le informazioni possono generare un affollamento visivo e un eccesso di carico cognitivo per gli studenti con DSA. Le immagini, se non contribuiscono a facilitare la comprensione del testo, oltre a risultare ridondanti, rischiano di provocare una dispersione cognitiva con conseguente frustrazione del discente. Gli studi di Mayer sul carico cognitivo dimostrano che *“non si può avere istruzione efficace se non si riesce a orientare l'attenzione dell'allievo in modo che possa gestire il carico cognitivo rilevante all'interno della sua ristretta capacità di memoria”*.<sup>232</sup> Per favorire un'istruzione efficace è necessario, sulla base delle ricerche di Mayer utilizzare nel testo indici e segnali che focalizzino l'attenzione del discente sui contenuti visivi e testuali ritenuti più importanti dal docente.

Collocare il testo esplicativo accanto alla relativa immagine, integrare parole e immagini su uno stesso medium comunicativo (immagine, video) al fine di favorire la comprensione sono strategie che permettono la riduzione del carico cognitivo e favoriscono l'efficacia didattica.

#### **4.13.5 Difficoltà sul piano linguistico e dei contenuti**

In Italia esistono diversi strumenti per misurare automaticamente, in base a precisi parametri, l'indice di leggibilità di un testo. In particolare l'Indice Gulpease, del Gruppo Universitario Linguistico Pedagogico (GULP)<sup>233</sup> dell'Università degli studi di Roma La Sapienza, considera due variabili linguistiche: la lunghezza delle

---

<sup>232</sup> A. Calvani, *Teorie dell'istruzione e Carico cognitivo*, Erickson, Trento, 2009, p.67

<sup>233</sup> si veda un esempio di giornale di facile lettura all'indirizzo [http://www.dueparole.it/default\\_.asp](http://www.dueparole.it/default_.asp)

frasi rispetto al numero delle lettere e la lunghezza delle parole contenute al loro interno. Sulla base degli studi del gruppo di ricerca sono emersi diversi indicatori di leggibilità di seguito riadattati e implementati dallo scrivente in un'ottica che tenga in considerazione anche le esigenze di persone con DSA:

- distinguere le informazioni principali da quelle secondarie;
- scrivere periodi brevi (20-30 parole);
- privilegiare le frasi coordinate;
- costruzione delle frasi che seguano l'ordine: soggetto-verbo-complemento;
- utilizzo di verbi di modo finito;
- evitare infiniti, participi e gerundi;
- privilegiare la forma attiva a quella passiva;
- evitare le forme impersonali;
- privilegiare l'indicativo al congiuntivo;
- evitare le doppie congiunzioni e le doppie negazioni;
- selezionare e presentare immagini collegate ai contenuti del testo, non per abbellirlo, ma per favorirne la comprensione;
- evitare l'affollamento visivo dato da troppe immagini o troppe informazioni sull'immagine (cartine con troppe informazioni da ripescare in legenda);
- evidenziare le parole chiave e dare riferimenti grafici per orientarsi nel testo (linea temporale sequenziale degli argomenti presenti);
- evitare le ridondanze.

Questi criteri potrebbero rispondere anche alle esigenze degli studenti con DSA e permettere lo studio su materiali che garantiscano livelli di leggibilità del testo favorevoli a tutti gli studenti della classe.

#### **4.13.6 Difficoltà sul piano cognitivo**

Rispetto alla comprensione di un testo gli scogli principali per un ragazzo con dislessia sono le parole astratte. Secondo la teoria della doppia codifica di Paivio le informazioni non verbali e quelle verbali sono elaborate dal sistema cognitivo umano in due canali differenti ma interconnessi. Le immagini sono rappresentate in modo analogico mentre le parole in modo simbolico. Le parole



concrete sono comprese e ricordate meglio di quelle astratte e le ricerche di Paivio<sup>234</sup> dimostrano che a loro volta le immagini sono ricordate e comprese meglio delle parole concrete.

La teoria del carico cognitivo (*Cognitive Load Theory*, o CLT) elaborata dall'australiano Sweller negli anni ottanta è stata successivamente ripresa da numerosi studiosi sia in America che nel Nord Europa. Sweller<sup>235</sup> ha introdotto il concetto di carico cognitivo (CLT) che definisce la quantità totale di attività mentale possibile in una persona in base alla propria memoria di lavoro. Nello specifico sono considerati tre tipi di carico cognitivo:

1. *estraneo*: associato a processi non direttamente necessari per l'apprendimento che distraggono da ciò che risulta significativo;
2. *intrinseco*: determinato dall'interazione fra i contenuti da apprendere e le proprie preconoscenze; è dovuto alla naturale complessità di un determinato compito;
3. *pertinente*: caratterizzato dai processi direttamente rilevanti per l'apprendimento.

Il *carico estraneo* è provocato da tutti quei processi non strettamente necessari all'apprendimento imposti dall'ambiente e/o dai materiali.<sup>236</sup> È immediato il richiamo a certe situazioni di rumore, sovraffollamento, disordine. Ma Sweller andando più in profondità nelle sue ricerche ha analizzato l'effetto di attenzione divisa e l'effetto ridondanza. Il primo è provocato dalla distanza tra due fonti di informazioni che, per essere apprese, devono essere integrate tra loro, con dispersione di attenzione.<sup>237</sup> Il che significa che le immagini dei libri di testo sono sì un grande aiuto, come sosteneva Paivio, ma solo se sono integrate con il testo di riferimento.<sup>238</sup> Altrimenti costringono lo studente a perdere tempo per raccordare le due fonti. E questo vale anche per i problemi di geometria e le relative figure o per tutti quegli apparati di cui sono corredati molti manuali. In questo caso

---

<sup>234</sup> in Calvani, *Principi di comunicazione visiva e multimediale*, Carocci, Roma, 2011, p. 50

<sup>235</sup> *Ibidem*

<sup>236</sup> J. Sweller, *Cognitive Load Theory*, [www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html](http://www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html), 1998

<sup>237</sup> *Ibidem*

<sup>238</sup> A. Paivio, *Mental Representations: A Dual Coding Approach*, Oxford University Press, Oxford 1996, p. 56

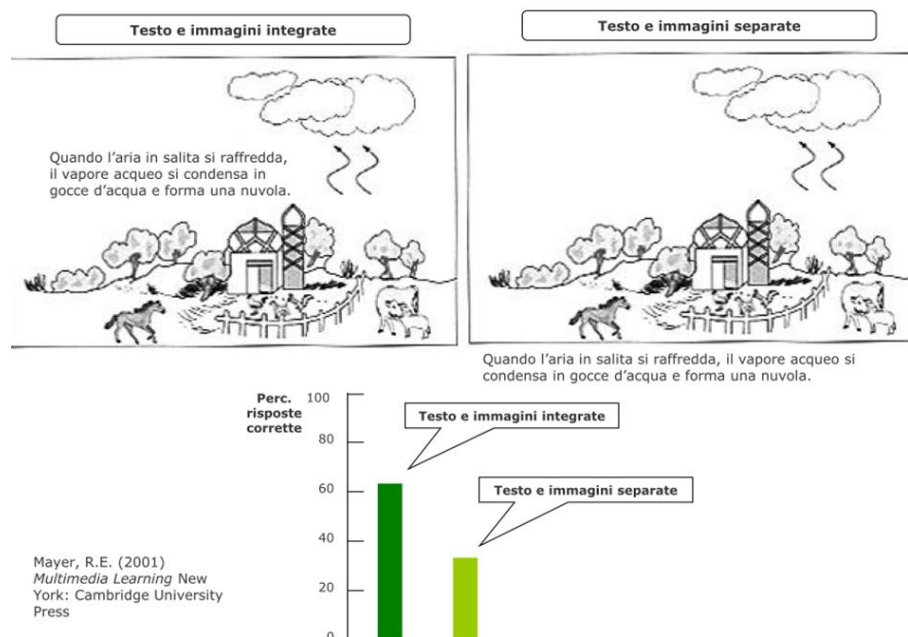
interviene anche l'effetto ridondanza, ossia la perdita di attenzione dovuta all'eccesso non solo d'informazioni ma anche della stessa informazione proposta da più fonti. Nei libri di geografia ne abbiamo spesso la dimostrazione. Questa disciplina potrebbe essere spiegata egregiamente tramite mappe, cartine tematiche, grafici, ma per ognuna di queste fonti non manca mai anche la spiegazione verbale scritta. La CLT ha anche evidenziato come la tecnologia mal gestita possa indurre veri e propri "effetti Las Vegas" con una rilevante dispersione di risorse cognitive.

Si parla invece di *carico pertinente* per indicare quei processi indispensabili per arrivare alla costruzione di schemi e alla loro automatizzazione. Nel caso dell'apprendimento della letto-scrittura, per esempio, si devono formare quegli schemi mentali e poi quelle automatizzazioni che consentono di riconoscere una lettera in qualsiasi carattere sia stata scritta e perfino anche se è solo parzialmente e ambigualmente scritta.

Gli studi di Sweller<sup>239</sup> offrono spunti molto interessanti per una didattica che voglia ottimizzare il carico pertinente, in particolare per quanto riguarda la risoluzione di problemi. L'idea di fondo è che bisogna ottimizzare la fatica necessaria a costruire schemi e automatizzazioni raccordate a loro volta con quelle già esistenti nella Memoria a Lungo Termine. Per fare questo la CLT suggerisce di utilizzare sequenze di problemi già risolti e poi parzialmente risolti che abbiano forme diverse ma strutture identiche. Per quanto riguarda la multimedialità Sweller e poi Mayer hanno dimostrato che le informazioni sono memorizzate meglio se presentate in formati che integrano immagini e voce, piuttosto che immagini e testo scritto.

---

<sup>239</sup> J. Sweller, *Cognitive Load Theory*, tratto dalla seguente pagina [http: www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html](http://www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html), 1998.



**Figura n. 4.6 - Carico Cognitivo<sup>240</sup>**

Nella figura sono raffigurate due immagini uguali ma nel primo caso con il testo integrato e nel secondo caso con lo stesso testo separato dall'immagine

Rispetto alla comprensione dell'informazione il gruppo di studenti a cui è stata presentata la prima immagine ha riportato risultati nettamente migliori rispetto al gruppo a cui è stata presentata l'immagine separata dal testo.

Il carico intrinseco dipende, invece, da come interagiscono le caratteristiche del materiale da apprendere con quelle di chi lo deve apprendere, o meglio dal suo livello di *expertise*. La relazione tra carico implicito e carico pertinente è evidente e ultimamente è stata oggetto di ulteriori ricerche. Inizialmente si era ipotizzato che non si potesse intervenire sul carico implicito. Gli studi più recenti, che si sono concentrati sull'apprendimento di discipline complesse, hanno verificato come sia possibile invece intervenire sul primo elemento della relazione e cioè il materiale da apprendere. Le discipline considerate complesse, come la grammatica, non sono, infatti, caratterizzate solo da un elevato numero di informazioni, ma anche e soprattutto dall'elevata interattività tra queste stesse informazioni. Stabilire per esempio che la seguente affermazione sia esatta è molto più complesso di quello che può apparire,

<sup>240</sup> R. E. Mayer, *Multimedia Learning*, Cambridge University Press, New York, 2001 p. 36

nonostante le sette identiche parole che ricorrono nel primo e nel secondo sintagma:

*Il padre dei fratelli di mio nonno è il nonno dei fratelli di mio padre.*<sup>241</sup>

Ciò che rende così difficile la comprensione è la relazione sintattica tra gli elementi. La soluzione più rapida ed efficace è di ricorrere a un Albero genealogico, cioè a una rappresentazione visiva delle relazioni “padre di”, “nonno di”, “fratelli di”. Cooper, al quale si deve questo esempio, sintetizza così questo fenomeno: «Gli elementi che interagiscono tra di loro spesso hanno il potenziale per essere presentati in forma pittorica. In questo caso, l'immagine stessa trattiene (e trasmette) alcune delle informazioni, riducendo il carico nella memoria di lavoro». <sup>242</sup>

Alla base della CLT c'è quindi la convinzione che occorra valutare il carico cognitivo che l'allievo deve/può gestire durante uno specifico processo di apprendimento per intervenire in modo da eliminare i carichi superflui e ottimizzare quelli indispensabili. Occorre perciò capire quali sono e come sono organizzate le nostre architetture cognitive e tra queste, in particolare, la Memoria di Lavoro o a breve termine. Nella Memoria di Lavoro avvengono immagazzinamento, processamento e manipolazione delle informazioni in simultanea interazione con la Memoria a Lungo Termine, cioè con la memoria nella quale sono depositate le informazioni già elaborate, organizzate in schemi e automatismi. Il nuovo materiale entra nella Memoria di Lavoro tramite due sistemi che filtrano rispettivamente le immagini e le parole <sup>243</sup> L'apprendimento si ha quando avvengono cambiamenti stabili nella Memoria a Lungo Termine ma le difficoltà, soprattutto per una persona con DSA, si hanno nel trattenere le informazioni nella Memoria di Lavoro il tempo necessario per recuperare gli schemi, da quella a lungo termine, necessari per risolvere un determinato problema.

---

<sup>241</sup> Cooper, tratto dalla pagina <http://dwb4.unl.edu/Diss/Cooper/UNSW.htm>, 1998

<sup>242</sup> *Ibidem*

<sup>243</sup> A. Baddeley, *The episodic buffer: a new component of working memory? Trends in Cognitive Sciences*, 2000, pp. 417 - 423

A differenza della Memoria a Lungo Termine che può contenere un numero virtualmente infinito di informazioni, gli scienziati concordano sul fatto che la Memoria di Lavoro può elaborare contemporaneamente un numero assai ridotto di materiali.

Il carico di lavoro di questa memoria costituisce un elemento cruciale dell'apprendimento. E non solo se tale carico è eccessivo, ma anche nel caso in cui sia troppo lieve.

#### 4.14 Le funzioni delle immagini nella didattica

Per le persone con DSA le informazioni si prestano a essere recepite in modo più efficace se vengono trasmesse con l'ausilio delle immagini che sembrano favorire i processi di comunicazione e di apprendimento. I processi cognitivi coinvolti nell'interazione tra immagine e studente sono stati analizzati da Clark e Lyons che basandosi sulle loro ricerche hanno prodotto la seguente tassonomia considerando le molteplici funzioni psicologiche delle immagini e i relativi scopi.

##### 4.14.1 Funzioni psicologiche delle immagini<sup>244</sup>

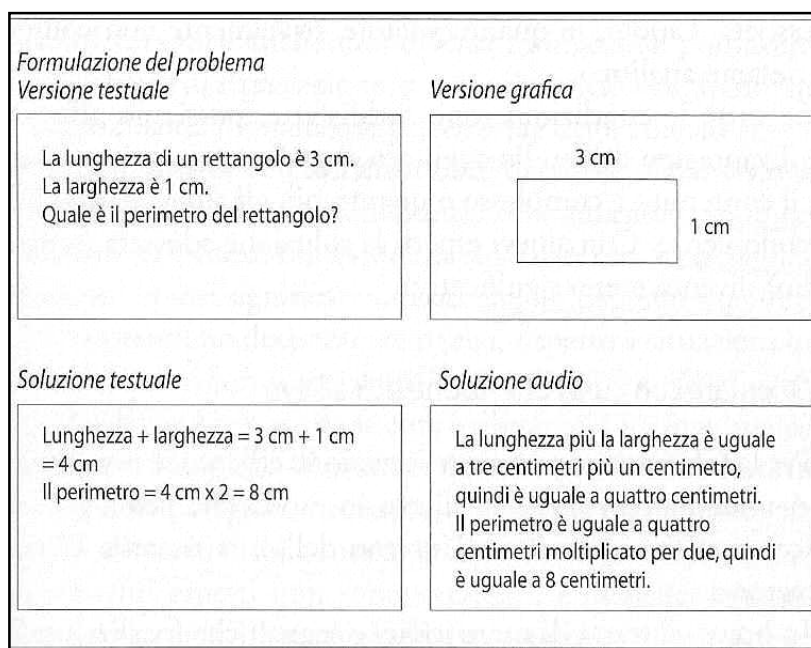
Funzione	Scopo
<i>Supporto all'attenzione</i>	Attirare l'attenzione sugli elementi visivamente importanti
<i>Attivazione della conoscenza</i>	Facilitare il recupero delle conoscenze preesistenti e l'integrazione delle nuove informazioni
<i>Minimizzazione del carico cognitivo</i>	Minimizzare il carico cognitivo estraneo imposto alla memoria di lavoro delle nuove informazioni
<i>Costruzione dei modelli mentali</i>	Facilitare la costruzione di nuovi schemi mentali e la loro integrazione con quelli esistenti

<sup>244</sup> R.C. Clark e C. Lyons, *Graphics for learning: Proven Guidelines for Planning, Designing, and Evaluating Visuals in Training Materials*, Pfeiffer, San Francisco 2010, citato in A. Calvani (a cura di), *Principi di comunicazione visiva e multimediale*, Carocci, Roma 2011, p. 56

<i>Supporto al transfer dell'apprendimento</i>	Rappresentare caratteristiche chiave dell'ambiente in cui si dovrà applicare quanto appreso
<i>Supporto alla motivazione</i>	Rendere il materiale interessante senza ostacolare l'apprendimento

**Tabella 4.11 – funzioni psicologiche delle immagini**

Gli esperimenti di Mousavi et al.<sup>245</sup> su un problema geometrico che chiede di calcolare il perimetro di un rettangolo mettono in luce risultati molto interessanti rispetto alle interazioni tra immagini, testo e audio. Nella figura sotto riportata sono presentate due differenti modalità di formulazione di uno stesso problema: una versione testuale e una versione grafica. Le dimostrazioni della risoluzione del problema presentate sono due: una testuale e una audio.



**Figura 4.7 – Formulazione e soluzione del problema in versione testuale, grafica e audio.**<sup>246</sup>

<sup>245</sup> Cfr. A. Calvani, *Teorie dell'istruzione e carico cognitivo*, Erickson, Trento, 2009, pp. 60-62

<sup>246</sup> Figura tratta da A. Calvani, *Teorie dell'istruzione e carico cognitivo*, Erickson, Trento, 2009, p. 61

I risultati della ricerca evidenziano che la modalità di presentazione del problema che integra l'immagine della figura geometrica e la narrazione audio della soluzione risulta essere la migliore e riduce, rispetto alle altre modalità, i tempi relativi alla comprensione della dimostrazione del problema. Nel caso di studenti senza difficoltà di apprendimento non emergono differenze rispetto alle versioni e alle soluzioni presentate in tabella.<sup>247</sup>

#### **4.15 Materiali di studio per i DSA**

Clark propone un adattamento a uso didattico dei principi del Carico Cognitivo precedentemente illustrati. La sua proposta viene di seguito rielaborata dallo scrivente in un'ottica inclusiva che consideri anche le difficoltà presenti nei disturbi specifici di apprendimento.

Considerando il concetto di carico cognitivo i materiali di studio per i ragazzi con DSA potrebbero essere organizzati come di seguito riportato rielaborando le linee guida proposte da Clark.<sup>248</sup>

- Utilizzare immagini e narrazioni audio per sfruttare le risorse della memoria di lavoro;
- Focalizzare l'attenzione evitando la divisione di informazioni visive e testuali;
- Utilizzare indici e segnali che aiutino a individuare le informazioni principali;
- Evitare le ridondanze eliminando le informazioni estranee non necessarie, riducendo i contenuti all'essenziale;
- Prevedere supporti esterni, come formulari e mappe, per ridurre il carico cognitivo e favorire il recupero delle informazioni nella memoria di Lavoro;
- Fornire il testo in modo strutturato, suddividendo i contenuti, presentando le informazioni in modo sequenziale, favorendo l'acquisizione graduale dei contenuti;

---

<sup>247</sup> Si veda A. Calvani, *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare*, Carocci, Roma, 2011

<sup>248</sup> A. Calvani, *Per un'istruzione evidence based*, Erickson, Trento, 2012, p. 66

- Fornire esempi e dimostrazioni per favorire la transizione verso la pratica minimizzando il carico cognitivo estraneo;
- Utilizzare un primo approccio direttivo volto a un approccio per scoperta guidato.

Mitchell introduce il concetto di *strategie di contesto*<sup>249</sup> dimostrando che anche l'ambiente di apprendimento e la dimensione emotiva contribuiscono a favorire l'efficacia delle strategie didattiche. In particolare, un adeguato clima di classe, il coinvolgimento della famiglia e un ambiente idoneo risultano significativi per qualunque persona.

#### **4.16 Livelli di semplificazione di un testo**

Le insidie fin qui presentate, legate ai materiali di studio testuali, richiedono un lavoro di semplificazione o adattamento del testo in considerazione delle caratteristiche dello studente con DSA. Scatagliani e Giustini<sup>250</sup> mostrano come l'intervento su un testo didattico possa adeguarsi alle necessità individuali degli alunni presentando tre possibili livelli di semplificazione di seguito rielaborati considerando i disturbi specifici di apprendimento.

Un primo livello di semplificazione prevede l'evidenziazione delle parti più importanti del testo, utilizzando colori scelti dallo studente che richiamino ad esempio i livelli d'importanza di un testo evidenziato rispetto a un altro.

Un secondo livello di semplificazione consiste nel mettere in atto delle azioni di riduzione quantitativa del testo, l'integrazione delle parti più importanti con materiali di potenziamento e la semplificazione del linguaggio. Per consentire all'alunno di riconoscere sin da subito le informazioni essenziali di un testo, evitando il rischio che si perda tra i meandri, a volte astrusi, di frasi complesse, bisogna eliminare le parti non essenziali del testo mettendo in risalto sin da subito l'idea principale. In seguito si dovrà integrare questa informazione con le altre presenti nel testo utilizzando sempre un linguaggio semplice e adatto alle competenze dello studente. Il testo può essere semplificato con l'uso del computer, riadattando il testo selezionato direttamente dal libro in formato PDF.

---

<sup>249</sup> A. Calvani, *Per un'istruzione evidence based*, Erickson, Trento 2012, p.84

<sup>250</sup> C. Scatagliani, A. Giustini, *Adattamento dei libri di testo*, Erickson, Trento, 1998, p.16



Questa soluzione permette di modificare anche la formattazione, del testo ad esempio il tipo e la dimensione della font.<sup>251</sup>

Il terzo livello di semplificazione prevede una riduzione qualitativa del testo garantendo i saperi essenziali in una logica di individualizzazione. La prima area di intervento riguarda quindi la lunghezza del testo. Nel caso della lingua straniera potrebbe risultare opportuno ridurre al minimo la parte linguistica per puntare l'attenzione sul linguaggio iconico espressivo. A questo livello, la funzione delle immagini dovrà essere di grande stimolo, in modo da indurre l'alunno a un'autentica motivazione ad apprendere, comprendere e memorizzare le nuove informazioni.

Rispetto agli studenti con dislessia diviene fondamentale controllare i seguenti fattori, individuati dallo scrivente, che potrebbero rivelarsi come ostacoli all'accesso e alla comprensione di un testo:

- *Formato*: predisposizione di idonei materiali di testo (eventualmente in digitale, soprattutto in funzione all'obiettivo: esercitarsi nella lettura o comprendere un testo);
- *Decodifica*: verificare che lo studente sia in grado di decodificare correttamente il testo (eventualmente compensare con la sintesi vocale);
- *Lessico*: verificare che lo studente conosca il significato dei termini presentati nel testo (eventualmente semplificare in una logica di individualizzazione);
- *Sintassi*: verificare che la sintassi delle frasi sia comprensibile e non ambigua (eventualmente riformulare il testo ad esempio evitando le frasi passive).
- *Carico Cognitivo*: verificare il carico estraneo, intrinseco e pertinente.

L'insegnante, lavorando su questi criteri, potrà adattare i materiali di studio in una logica di individualizzazione e lo studente sarà in grado di accedere più semplicemente al testo senza una modifica degli obiettivi didattici.,

#### **4.17 Strumenti compensativi funzionali: i formulari e gli schemi**

L'utilizzo di formulari (soprattutto digitali) come strumenti compensativi è un tema emergente, che coinvolge in modo particolare la scuola secondaria

---

<sup>251</sup> C. Scatagliani, A. Giustini, M. Pelliccione, "Difficoltà di apprendimento", Vol. 2 n. 4, aprile 1997, Erickson, Trento

superiore di primo e secondo grado, per via della complessità crescente delle discipline e della preoccupazione per lo svolgimento dell'Esame di Stato, con i relativi problemi di legittimità, amplificati fino al parossismo dalla multimedialità del web. Il tema di questi e degli altri strumenti compensativi *non specifici* <sup>252</sup> è un tema poco esplorato. In realtà i problemi da affrontare sono molteplici e affatto banali: stratificazione di regole anno dopo anno, necessità di grafiche e formati dissimili, affollamento visivo, eccesso di informazioni e di simboli, linguaggi specifici confusivi, dispersione di fogli e di file e infine errori nell'uso, in particolare nella trasposizione dal formulario al testo scritto. La forte valenza didattica che caratterizza i formulari rappresenta per i docenti una sfida alla loro professionalità e un'occasione per capire meglio come funziona l'apprendimento, in particolare il ruolo di alcune delle tante memorie che supportano i processi cognitivi. A questo proposito occorre sottolineare lo sforzo di superare la frattura tra sanità e scuola dimostrata dalla Consensus Conference che al punto 11 del quesito C3 afferma: *«La scelta dei termini per descrivere le aree di debolezza dovrebbe avvenire con particolare cura ed essere coerente con l'obiettivo della comunicazione di un profilo personologico indirizzata anche ai laici; l'uso di termini tecnici andrebbe circoscritto alle parti della relazione in cui si descrivono i risultati ai test»* <sup>253</sup>

È fondamentale per i docenti capire dalla certificazione di un clinico come e perché devono consentire l'uso di formulari, schemi e mappe considerando la stratificazione dei contenuti. Man mano che sale il livello di scuola, si presuppone che le regole dell'ordine scolastico precedente siano state automatizzate. Per esempio in seconda media si introduce il teorema di Pitagora sulla base di una competenza, data per acquisita, sulle aree dei principali poligoni. Le nuove regole si innescano cioè sulle precedenti e a tutte queste si aggiungono le formule del Teorema di Euclide e poi quelle dei triangoli simili e così via. L'automatizzazione dell'accesso a regole geometriche gradualmente più complesse consente ad esempio di comprendere altri teoremi più complessi e di svolgere rapidamente la procedura di risoluzione dedicando più tempo e più risorse all'esplorazione del

---

<sup>252</sup> P.A.R.C.C., *DSA: Documento d'intesa*, Bologna, 2011, quesito D5 p. 30, pubblicato all'indirizzo <http://www.lineeguidadsa.it>

<sup>253</sup> *Ibidem*

materiale e alle strategie di soluzione. Di questo sono consapevoli generazioni di studenti, senza difficoltà di apprendimento, che si sono impegnate a preparare bigliettini e strategie calcolatrici, apparentemente non programmabili per compensare la non avvenuta memorizzazione. Proprio la diffusione sempre più tecnologica di queste autonome strategie compensative tra tutti gli studenti ha interrogato negli ultimi anni la scuola italiana. Rispetto alla diffusione di queste discutibili strategie compensative Eco, con un aforisma, afferma che *«essere colti non significa ricordare tutte le nozioni, ma piuttosto sapere dove andare a cercarle»*.<sup>254</sup> Dopo anni di discussioni, allineandosi con molti altri paesi europei dal 2012 nelle scuole italiane sono consentite le calcolatrici programmabili durante gli esami di Stato e perciò anche nelle verifiche di routine, non senza alcune legittime e fondate perplessità. Come si è già avuto modo di segnalare nei precedenti capitoli, da Socrate in poi, un dubbio ha accompagnato l'affacciarsi e poi l'affermarsi di ogni tecnologia, a cominciare dalla scrittura: il dubbio che ogni medium non sia neutrale, ma che contribuisca invece a plasmare una certa forma mentis. Nello specifico, Socrate temeva che l'abbandono dell'oralità a favore della scrittura, oltre a cristallizzare la ricerca della verità in un luogo esterno all'uomo e in un tempo concluso, provocasse la distruzione della memoria. Ciò che Socrate non comprese fu che il cervello di chi legge, recuperando le informazioni nella pagina scritta, cioè al suo esterno, libera *il tempo per pensare oltre*: oltre al testo stesso, sempre raggiungibile e presente, e perciò oltre la cultura orale e la sua vincolante necessità di memorizzare. In sintesi con l'avvento della scrittura ciò che l'umanità ha perso in fatto di capacità mnestiche, l'ha guadagnato in tempo e profondità. Oggi ciò che è stato guadagnato in millenni sembra vacillare sotto la spinta travolgente di un sapere istantaneo e diffuso. Agli albori della Storia Socrate temeva il passaggio alla scrittura esattamente come noi oggi temiamo il passaggio al digitale, osserva Wolf. Fino a che punto il digitale riorganizzerà il cervello oggi plasmato dalla lettura? A scapito di cosa e a vantaggio di chi? Viceversa, l'analiticità della lettura e l'immediatezza del digitale si integreranno, come si augura la Wolf, aprendoci a nuovi impensabili sviluppi?

---

<sup>254</sup> Citazione che compare in numerosi siti web ad esempio si veda la pagina [http://it.wikiquote.org/wiki/Umberto\\_Eco](http://it.wikiquote.org/wiki/Umberto_Eco)

Nel vortice di questi cambiamenti epocali era forse inevitabile che a sperimentare strumenti digitali per il rapido recupero di informazioni fossero proprio quel presunto 5% di cervelli non plasmati alla lettura. In fondo così è successo anche per i primi computer introdotti nelle scuole come strumenti compensativi per i disabili. Con la Legge 170, che prevede l'uso di strumenti compensativi da parte di studenti con DSA, si aprono nuove e interessanti aree di ricerca, che affidano agli insegnanti il ruolo di sperimentatori e innovatori didattici. È la legge stessa, infatti, che prevede il monitoraggio periodico degli strumenti utilizzati. Non è solo il disturbo del singolo a evolvere, sono anche la tecnologia e la conoscenza di come essa ci modelli e ci ponga nuovi problemi e nuovi confini. Per esempio, trasponendo le perplessità della Wolf in campo matematico, potremmo dire che spesso la regola rappresenta la sintesi di un processo di analisi. Su questa sintesi (per esempio il calcolo dell'area del quadrato) si innesca una nuova analisi per il conseguimento di una nuova regola (Teorema di Pitagora: i quadrati costruiti sui cateti sono equivalenti al quadrato costruito sull'ipotenusa). Come per la lettura e la scrittura troviamo una successione di analisi, comprensione, sintesi. L'automatizzazione di tale processo consente di liberare tempo ed energie utili per una nuova analisi di grado superiore. Ma l'automatizzazione del processo che sottostà al teorema di Pitagora non significa solamente memorizzare una formula, ma padroneggiarla, cioè richiamarla alla mente in quanto sintesi di un processo cognitivo. Ci sono studenti in quarta elementare capaci di enunciare il teorema di Pitagora e perfino di scriverlo perché l'hanno incontrato nel formulario compreso nei Tablet o nei quaderni di un fratello o di una sorella maggiore, eppure non sanno ancora nulla di aree, di potenze e di radici quadrate. Esattamente come un bambino cinese che dopo alcuni mesi in Italia sa scrivere parole come *atmosfera* senza conoscerne il significato, grazie alla trasparenza della lingua italiana. Si possono quindi conoscere e trascrivere formule, sillabe e parole senza capirne il senso. Ciò che temono gli insegnanti è appunto un uso dei formulari in senso dispensativo, piuttosto che compensativo funzionale.

In un certo senso ogni compensazione è una forma di dispensa: il correttore ortografico, la tavola pitagorica, la calcolatrice ecc. agiscono al posto dello studente che è pertanto dispensato da quell'atto. Il confine tra dispensa e

compensazione è perciò flessibile: l'uso della calcolatrice in seconda elementare è una dispensa dall'esercitazione sul numero, in seconda media è una compensazione dell'automatizzazione che non è avvenuta nonostante l'esercizio mirato. L'aspetto compensativo prevale su quello dispensativo ancora presente (non fare i calcoli) perché l'obiettivo è il conseguimento di una competenza superiore di tipo strategico. Vero è che mentre la corretta ortografia del testo di un problema è davvero accessoria, i numeri e la loro sintassi sono elementi essenziali per la soluzione. Il correttore che segnala l'errore in "ogniuno" ha certamente un peso assai meno dispensativo della calcolatrice a cui si chiede il risultato di  $83 - 20$ . C'è, in questa richiesta, qualcosa di più della sola compensazione, qualcosa che negli insegnanti non suona come una mancata automatizzazione ma come una mancata comprensione della sintassi del numero. Allo stesso modo consentire l'uso di formulari significa permettere di compensare il mancato apprendimento mnemonico delle regole; mancato in quanto tentato e non riuscito. L'interrogativo da porsi è quando introdurre, e fino a che livello di esaustività, i formulari affinché il tentativo sia stato operato davvero e la sintassi della geometria acquisita. Capita invece spesso che questi interrogativi siano interpretati come il frutto di una mentalità retriva da contrapporre alle scelte di chi consente sempre tutto in modo indiscriminato e acritico. Per risultare realmente efficaci e funzionali, i formulari dovrebbero essere periodicamente riadattati in considerazione dell'andamento evolutivo del disturbo specifico di apprendimento ed eventualmente abbandonati in considerazione delle automatizzazioni raggiunte.

#### **4.18 Mappe concettuali: da strumento compensativo a strumento didattico inclusivo. Una proposta operativa.**

La mappa concettuale è una rappresentazione grafica di una rete di concetti che rende esplicative le conoscenze su un tema dato. Guastavigna e Gineprini definiscono una mappa come «*una rappresentazione grafica di concetti espressi in forma sintetica (parole-concetto) all'interno di una forma geometrica (nodo) e collegati fra loro da linee (freccie) che esplicitano la relazione attraverso*

*parole legamento*». <sup>255</sup> Dal punto di vista didattico, molto interessante è la definizione proposta da Buzan, il quale argomenta come la mappa *mentale* «sia uno strumento di pensiero graficamente e visivamente interlacciato per immagazzinare, organizzare, ordinare e diffondere informazioni. È il coltellino svizzero del cervello». <sup>256</sup> La mappa nasce come strumento didattico proposto da Novak e Gowin della Cornell University <sup>257</sup> e si sviluppa all'interno di quella corrente di pensiero che verrà definita successivamente, costruttivismo cognitivo. <sup>258</sup> Fu lo stesso Novak che per facilitare un esercizio di sintesi si ritrovò a usare quasi istintivamente questa forma di rappresentazione visiva per poi applicarla per monitorare il lavoro dei suoi studenti. <sup>259</sup>

Una mappa è costituita da caselle/etichette formate da concetti che rivelano un legame tra di loro anche di tipo trasversale e cioè, capace di collegare concetti collocati in settori differenti. I legami vengono a costruire una struttura reticolare e gerarchica, la cui matrice cognitiva di riferimento è di tipo connessionista e dove attraverso una freccia viene indicato il verso della lettura. Questo significa che i concetti vengono collegati dal generale al particolare, dal sovraordinato al subordinato e sono possibili relazioni trasversali. <sup>260</sup>

La mappa, dunque, contiene in sé la capacità di mostrare e rendere esplicite tutte le concatenazioni logiche che portano alla formulazione di un argomento. Il suo utilizzo nel campo della didattica consente una verifica istantanea del livello di comprensione dello studente e ne favorisce e rafforza l'apprendimento grazie al confronto e all'analisi tra strutture concettuali.

È necessario rendere evidente un aspetto fondamentale delle mappe. Per ottenere l'obiettivo atteso, diventa fondamentale che ogni studente riassuma e schematizzi un testo creando la propria mappa. Somministrare a qualcuno una mappa già costruita non ha alcun senso, proprio perché essa rappresenta

---

<sup>255</sup> Guastavigna, Gineprini "Mappe concettuali nella didattica" fascicolo postato sulla pagina <http://www.pavonerisorse.it/cacrt/mappe/divulga.htm>

<sup>256</sup> T. Buzan, *Usiamo la testa*, Sperling and Kupfer, Milano, 2010 p. 113

<sup>257</sup> D. Novak, D.B. Gowin, *Imparando a imparare*, SEI, Torino 1989

<sup>258</sup> B. M. Varisco, *Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psicopedagogici, applicazioni didattiche*, Carocci, Roma, 2002

<sup>259</sup> A. Carletti, A. Varani (a cura di), *Didattica costruttivista*, Erickson, Gardolo 2005, p. 74

<sup>260</sup> *Ivi*, p. 80

l'organizzazione di pensiero di chi ha scritto il testo; il risultato sarebbe di tipo mnemonico e quindi destinato a cadere nell'oblio.

Rielaborare e ricercare dei significati anche apparentemente nascosti, permette allo studente, dunque, un'interazione attiva e concreta con il testo da analizzare e comprendere.

Da dove si parte? Ipotizzando un lavoro in classe, la prima cosa da fare è raccogliere i concetti che possono essere estrapolati dal testo o ricavati grazie alla tecnica del *brainstorming*. Di solito, nel gruppo classe, sarà la stessa insegnante o decidere la tecnica da usare in base alle attitudini e conoscenze acquisite dal gruppo. Dopo questa prima raccolta, segue un secondo momento di selezione e quindi di eliminazione di concetti poco o per nulla collegabili agli altri. Ovviamente, la figura del docente è fondamentale all'inizio del processo, perché dovrà guidare questi passaggi chiave. L'assegnazione delle parole-legame diventa un momento importante perché consente di far riflettere gli alunni sul significato dei verbi, delle congiunzioni e delle brevi frasi che si utilizzano con i legami e quindi permette loro di prendere consapevolezza del proprio percorso di pensiero e di considerarlo non più di tipo astratto ma concreto<sup>261</sup>.

L'ultima tappa, affinché una mappa sia leggibile, è strutturare il lavoro secondo la modalità di gerarchizzazione e di organizzazione grafica; ciò significa disporre e organizzare i concetti nello spazio.

Gineprini e Guastavigna (NOTA 2004) classificano le mappe concettuali in tre tipologie:

- *cognitive*, che mirano all'esplicitazione delle conoscenze rispetto a un argomento;
- *mentali*, che rappresentano come la conoscenza è organizzata nella mente di chi la realizza;
- *strutturali*, che rappresentano le aree di conoscenza assimilate e strutturate dal soggetto, ma in una dimensione di valenza oggettiva.

---

<sup>261</sup> Ivi, pag. 84

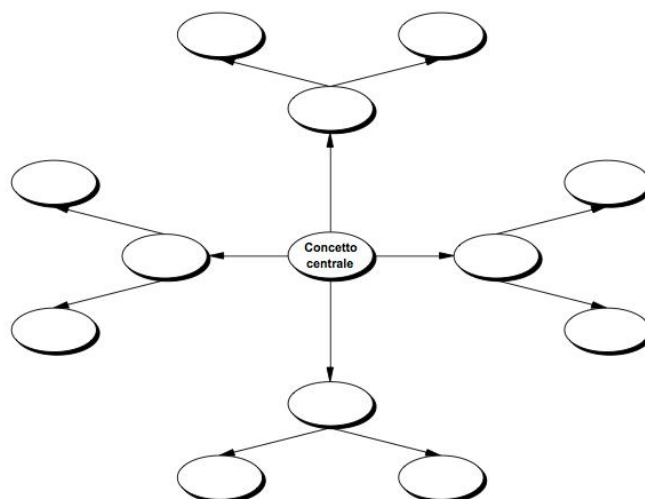
Le mappe cognitive danno agli studenti la possibilità di riorganizzare le conoscenze in modo personale, analizzando e riflettendo sui personali processi di apprendimento (metacognitivi).

Le mappe mentali, invece sono state elaborate dal ricercatore inglese Buzan<sup>262</sup> e rappresentano la riproduzione grafica di una successione di idee in sequenza logica, in modo altamente creativo.

Le mappe strutturali, hanno come obiettivo un approccio più oggettivo e rappresentano graficamente contenuti presi da una fonte esterna, come un testo o un articolo, riassumendo la struttura delle informazioni trasmesse.

Tra tutte queste, quelle che aderiscono meglio a obiettivi di tipo compensativo, sono le mappe strutturali perché rappresentano una versione simile al documento da memorizzare.<sup>263</sup>

Bisogna inoltre, classificare le mappe anche in base al tipo di struttura. Possono essere, infatti, a struttura radiale o raggiera, verticale e reticolare. La mappa a raggiera è organizzata intorno a un concetto principale posto al centro della mappa al quale sono collegati i nodi e i legami secondari.



**Diagramma 4.1 – mappa a raggiera** <sup>264</sup>

---

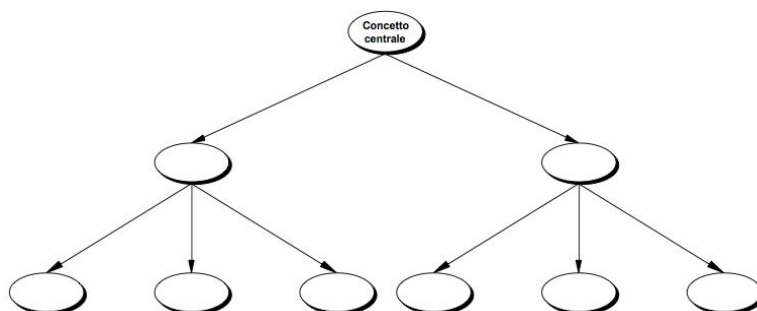
<sup>262</sup> T. Buzan, *Usiamo la testa*, Frassinelli, Milano 1982

<sup>263</sup> F. Fogarolo e C. Scapin, *Competenze compensative*, Erickson, Trento 2010, p.140

<sup>264</sup> Guastavigna, Gineprini “*Mappe concettuali nella didattica*” fascicolo postato sulla pagina [http: www.pavonerisorse.it/cacrt/mappe/divulga.htm](http://www.pavonerisorse.it/cacrt/mappe/divulga.htm)

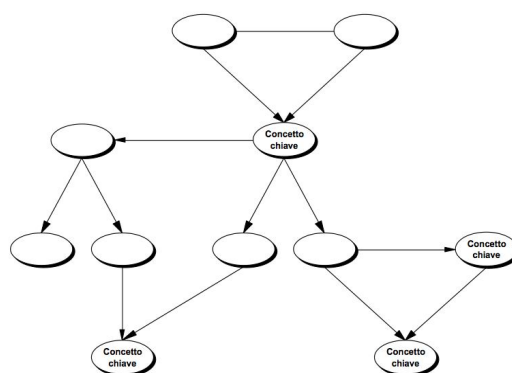


La mappa verticale, raffigurata ne diagramma 4.2, si presenta in forma ramificata, con il concetto centrale in alto e deve essere letta dall'alto verso il basso, laddove i concetti necessitano di essere disposti in modo gerarchico o con i vari nodi disposti in modo progressivo rispetto allo sviluppo argomentativo delle idee.



**Diagramma 4.2 – mappa verticale ramificata**<sup>265</sup>

La struttura reticolare, raffigurata nel diagramma 4.3, non prevede che le informazioni abbiano una distribuzione sequenziale dei concetti né tanto meno una gerarchia delle informazioni. Qui, rispetto alle due tipologie di mappe precedenti non esiste un concetto principale e ogni collegamento è valido in ogni direzione. Proprio per questa caratteristica, va usata con attenzione con gli alunni con DSA<sup>266</sup>



**Diagramma 4.3 – mappa a struttura reticolare**<sup>267</sup>

<sup>265</sup> Guastavigna, Gineprini “*Mappe concettuali nella didattica*” fascicolo postato sulla pagina <http://www.pavonerisorse.it/cacrt/mappe/divulga.htm>

<sup>266</sup> F. Fogarolo e C. Scapin, *Competenze compensative*, Erickson, Trento 2010, p.141

<sup>267</sup> Cfr, Guastavigna, Gineprini “*Mappe concettuali nella didattica*” fascicolo postato sulla pagina <http://www.pavonerisorse.it/cacrt/mappe/divulga.htm>

Grazie alla loro duttilità, le mappe possono diventare strumenti utili per i ragazzi con DSA che hanno bisogno di organizzare, elaborare e memorizzare nuove informazioni. Diventare autonomi nella costruzione delle mappe richiede molto tempo ed esercizio e fino alla fine della scuola primaria la loro creazione sarà a seconda dell'età e delle competenze creata o mediata dall'insegnante.

Infatti, selezionare e riorganizzare informazioni legandole tra loro è una di quelle attività in cui l'alunno con DSA potrebbe riscontrare difficoltà. L'aspetto fortemente visivo e iconico delle mappe e la minore quantità di testo "*tradotto*" in parole/etichetta, rende più accessibile a un dislessico la fruizione del testo.

Le mappe, oltre ad essere uno strumento didattico per tutta la classe, si configurano anche come strumenti compensativi; ad esempio in fase di valutazione fungono da supporto visivo finalizzato al recupero delle informazioni e all'organizzazione del discorso in una presentazione orale. Le mappe come strumento di supporto nelle prove scritte e orali potrebbero contribuire, dando sicurezza allo studente, a ridurre i livelli di ansia determinata dalla paura di dimenticare termini o parti di un discorso strutturato. Le mappe, potrebbero compensare la lentezza nella lettura, la stanchezza nell'attenzione e la scarsa organizzazione delle idee<sup>268</sup> fornendo strutture visive con poco testo e immagini ben strutturate e collegate fra loro allo scopo di favorire l'organizzazione mentale rispetto ad un determinato argomento di studio.

Sulla base della letteratura di riferimento, è possibile affermare che l'utilizzo didattico della mappa è particolarmente efficace per tutti gli studenti poiché permette di:

- visualizzare le conoscenze già possedute secondo il proprio stile cognitivo (verbale o visivo);
- visualizzare le conoscenze da possedere (didattica anticipatoria);
- migliorare l'organizzazione mentale rielaborando graficamente gli argomenti trattati;
- favorire attività di cooperative learning e di apprendimento significativo se la mappa viene creata in classe assieme ai compagni e all'insegnante;

---

<sup>268</sup> F. Fogarolo e C. Scapin, *Competenze compensative*, Erickson, Trento 2010, p. 145

- rafforzare ed esplicitare i processi meta-cognitivi;
- favorire la comprensione di collegamenti concettuali impliciti nel testo ma esplicitati nella mappa;
- favorire la memorizzazione e il recupero delle informazioni e delle etichette lessicali;
- favorire l'accesso a nuove conoscenze se la mappa è accompagnata dalla spiegazione verbale del docente;
- preparare un'argomentazione sia scritta sia orale, perché ne visualizza la traccia, l'ordine sequenziale dell'esposizione.

Come argomentato da Buzan, le parole o immagini chiave individuate per la creazione delle mappe attivano ricordi specifici permettendo il recupero delle informazioni e delle etichette lessicali.<sup>269</sup> Questi attivatori, per divenire realmente efficaci devono essere personali. Ogni persona dovrà individuare i propri attivatori per memorizzare un determinato fatto o concetto. Questi principi ci consentono di sconsigliare l'utilizzo didattico di mappe costruite da altri studenti. Ricorrere a mappe altrui pregiudica un lavoro attivo sulla mappa e un apprendimento significativo poiché lo studente è costretto ad adattarsi allo stile di un'altra persona. Gli attivatori scelti da altri perdono la loro efficacia e non sempre favoriscono il recupero delle informazioni. Inoltre, le mappe reperite dalla rete riflettono l'organizzazione mentale di altre persone le quali è molto frequente che abbiano creato la mappa su argomenti comuni ma basandosi su testi completamente diversi. Nella conduzione di laboratori sulle mappe rivolti ai docenti tenuti presso la Facoltà di Scienze della Formazione dell'Università di Bologna si è avuto modo di notare che dato uno stesso testo le modalità di creazione della mappa risultavano molto differenti. In particolare le parole chiave individuate e la riorganizzazione degli stessi contenuti è risultata diversa in tutti i corsisti i quali, nonostante avessero letto lo stesso testo, hanno riscontrato notevoli difficoltà a orientarsi e a recuperare le informazioni consultando le mappe dei colleghi.

Mayer, ha dimostrato nelle sue ricerche che i livelli di apprendimento sono favoriti dalla partecipazione attiva dello studente. I processi cognitivi individuati

---

<sup>269</sup> Cfr, T. Buzan, *Usiamo la testa*, Frassinelli, Milano 1982

da Mayer sono di seguito elencati adattandoli alla creazione di una mappa:

- selezione autonoma del materiale sui cui si elaborerà la mappa
- organizzazione del materiale secondo una rappresentazione mentale adeguata al proprio stile di apprendimento
- integrazione del materiale con le conoscenze già acquisite (sotto forma di schemi, file audio, file video, file di presentazioni multimediali).

#### **4.19 Lavagna Interattiva Multimediale**

La LIM, acronimo di *Lavagna Interattiva Multimediale*, è un dispositivo informatico formato da un grande schermo di colore bianco, provvisto di un tipo di tecnologia *touch sensitive* (sensibile al tocco) e connesso a un computer. Sulla LIM è possibile scrivere, disegnare attraverso le dita o una penna speciale. Oltre a questo, la LIM permette di navigare in Internet, visualizzare immagini, attivare collegamenti ipertestuali, con il risultato di una totale manipolazione sul contenuto secondo le esigenze dell'insegnante.

Queste nuove possibilità che la LIM offre rispetto a una lavagna tradizionale, consentono di riorganizzare le modalità di interazione tra l'utilizzatore, i partecipanti e il contesto, dando la sensazione di operare con oggetti molto più interattivi di quello che apparirebbe dal normale utilizzo al computer con le tradizionali periferiche.<sup>270</sup>

Questa caratteristica la rende uno strumento utile alla didattica di tipo inclusivo e universale, rivolto cioè a tutti gli alunni, e non soltanto a quelli che presentano qualche tipo di difficoltà.

Non a caso, da qualche anno la scuola italiana sta investendo molte risorse proprio nel campo tecnologico dotando un sempre maggior numero di istituti di nuovi strumenti informatici per la didattica. Uno tra questi riguarda proprio la diffusione della LIM su territorio nazionale e riguarda il Piano Scuola Digitale presentati nel corso del capitolo.

---

<sup>270</sup> Cfr, G. Bonaiuti, *Didattica attiva con la LIM*, Erickson, Trento 2009

Ai fini di una didattica inclusiva, rielaborando e integrando la proposta di Zambotti e Bonaiuti, la LIM possiede numerosi vantaggi che riguardano la possibilità di:<sup>271</sup>

- utilizzare diversi tipi di risorse multimediali e di programmare attività didattiche basate su queste;
- trasformare, destrutturare e semplificare il materiale didattico per la classe;
- gestire i tempi dell'attività didattica, recuperando quanto fatto in precedenza e salvato sulla LIM;
- creare dei propri archivi di risorse multimediali, ipertestuali e interattivi individualizzati sulla classe e sul gruppo, facilmente recuperabili in qualsiasi momento dell'attività didattica;
- utilizzare in piccolo gruppo software o attività specifiche per il potenziamento di abilità e competenze in alunni con disabilità.

Entrando più nel merito dei bisogni degli studenti con disturbi specifici di apprendimento la LIM:

- permette di rispettare i criteri di leggibilità (*legge Stanca*);
- permette di trasformare il testo scritto a mano libera in formato stampato maiuscolo o minuscolo;
- permette, grazie a una penna di riconoscimento forme, di trasformare una forma disegnata approssimativamente a mano libera in una perfetta figura geometrica;
- dispone una tastiera virtuale semplificata;
- è compatibile con la sintesi vocale;
- dispone di una calcolatrice;
- dispone di sfondi a quadretti e a righe;
- dispone di strumenti facilitatori della lettura (discriminazione righe di testo);

---

<sup>271</sup> F. Zambotti, *Didattica inclusiva con la LIM*, Erickson, Trento 2009, p. 31

- dispone di una Funzione riflettore/zoom: utile per porre l'attenzione su una sola parola o una parte limitata di testo, coprendo nel frattempo l'area circostante;
- permette di registrare e memorizzare tutto quanto viene scritto sulla lavagna poiché filma tutti i movimenti effettuati sullo schermo della lavagna (annotazioni, esercizi, test, disegni) comprese le voci;
- dispone di vari strumenti geometrici: calcolatrice, riga, squadra, compasso, goniometro, manovrabili semplicemente con la penna digitale o con le mani;
- permette di seguire una lezione anche a distanza;
- permette di trasformare, destrutturare e semplificare il materiale didattico per la classe in tempo reale e condiviso.

Tutta la classe, può, dunque, beneficiare delle potenzialità della LIM, perché essa permette di rivolgersi a tutto il gruppo indistintamente. Come afferma Fogarolo, essa non può essere confusa con un ausilio di sostegno, come ad esempio corre il rischio di essere un computer, posto sul banco dell'alunno con disabilità.<sup>272</sup>

Sempre all'interno di una prospettiva inclusiva, la LIM permette di realizzare attività didattiche incentrate sull'ambiente di apprendimento nel quale si opera e per questo può facilitare la comunicazione all'interno del gruppo classe. Certamente all'interno di un ambiente di apprendimento inclusivo, non può mancare la cooperazione tra il gruppo e la LIM interviene facilmente dando la possibilità di manipolare il materiale di studio secondo un piano di individualizzazione didattica attuato dall'insegnante per quella classe specifica. La LIM non è solo un semplice strumento, ma si configura come un vero e proprio *ambiente multimediale di apprendimento* che permette di programmare pratiche didattiche che stimolino e coinvolgano tutti a riflettere sul proprio processo di apprendimento grazie ad attività metacognitive, e allo stesso tempo, permette di operare sulle forme di collaborazione che il gruppo alunni mette in atto al suo

---

<sup>272</sup> F. Fogarolo, *Il computer di sostegno: ausili informatici a scuola*, Erickson, Trento 2007, p. 20

interno per supportare l'apprendimento di tutti coloro che fanno parte del gruppo.<sup>273</sup>

In Italia il ministero della pubblica istruzione sta cercando di attrezzare le scuole di tutto il territorio con strumenti (computer, LIM, tablet) e rete a banda larga. In particolare, analizzeremo due azioni di supporto alle scuole: piano scuola digitale e il progetto Cl@ssi 2.0 presentati nel corso del capitolo.

#### 4.19.1 Diffusione delle LIM

In concomitanza con il XXI secolo, in seguito al documento redatto dal Consiglio Europeo di Lisbona<sup>274</sup> del 2000, siamo entrati nella “*Società della Conoscenza*”, dove i beni materiali di consumo stanno lasciando sempre più posto a quelli immateriali (diffusione di strumenti culturali e competenze tecnologiche). Questo percorso che sta portando a una società dell'informazione sempre più vasta, è ostacolato da un diffuso fenomeno denominato *digital divide*, studiato negli Stati Uniti dal 1995<sup>275</sup>. Questo divario digitale fra chi può e non può usufruire di *device* digitali riguarda, oltre al nord e sud del mondo, le categorie sociali presenti in qualsiasi società occidentale: gli anziani, i disabili, le donne e gli abitanti di zone isolate non raggiunte dalla rete internet.<sup>276</sup> Secondo i dati diffusi dall'ISTAT nel dicembre del 2012<sup>277</sup>, il 55,5% (dato in costante crescita) possiede una connessione alla rete Internet. La fascia di età che utilizza di più la rete è il segmento tradizionalmente più forte che comprende persone dai 25 ai 45 anni. Rispetto agli ambienti, il più alto numero di utilizzo della rete internet si registra in ambito domestico (88,2%) seguito a distanza da quello lavorativo

---

<sup>273</sup> F. Fogarolo, *Il computer di sostegno: ausili informatici a scuola*, Erickson, Trento 2007, p.33

<sup>274</sup> L'indirizzo [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_it.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm) del Parlamento Europeo, dove sono pubblicate le Conclusioni della Presidenza del Consiglio Europeo di Lisbona svoltosi a marzo 2000 è:

<sup>275</sup> U.S. Department of Commerce, *FALLING THROUGH THE NET: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America*, NTIA, 1995.

Articolo pubblicato sul sito del National Telecommunications & Information Administration (NTIA) United States Department of Commerce e consultabile all'indirizzo <http://www.ntia.doc.gov/print/ntiahome/fallingthru.html>

<sup>276</sup> F. Zanetti, *Nuove tecnologie e disuguaglianze digitali. Processi di inclusione ed esclusione nella rete*, in L. Guerra (a cura di), *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, Edizioni Junior, Azzano S. Paolo 2010

<sup>277</sup> L'indirizzo <http://www.istat.it/it/archivio/78166> dove consultare i dati ISTAT è:

(35%). Il minor numero, con una crescita minima dei dati di utilizzo dal 1999 al 2011, si registra nelle scuole con il 14,2% .

In Italia il ministero della pubblica istruzione sta cercando di far fronte al divario digitale partendo con la diffusione, nelle scuole delle aree più svantaggiate, di strumenti (computer, LIM, tablet) e rete a banda larga.

Il progetto Scuola Digitale<sup>278</sup> nasce, oltre per potenziare la dotazione tecnologica delle scuole del territorio italiano, con la finalità di sviluppare l'innovazione didattica attraverso l'utilizzo di tecnologie informatiche. Il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca (MIUR)<sup>279</sup> sta dotando un numero crescente di istituti comprensivi di un kit di strumentazioni composto da Lavagne Interattive Multimediali (LIM) con video proiettore integrato e notebook. L'azione Piano Scuola Digitale, rivolta a tutte le regioni d'Italia (a parte il Trentino Alto Adige in quanto regione autonoma), sta coinvolgendo, in totale 772.530 studenti e formando all'uso della LIM 83.671 docenti (dati di giugno 2011).

Di seguito si riportano, nella tabella 4.12, i dati aggiornati a giugno 2011 relativi alla ripartizione delle LIM, al numero degli studenti e insegnanti coinvolti per regione.

---

<sup>278</sup> L'indirizzo [http del progetto Piano Scuola Digitale](http://www.scuola-digitale.it/LIM/ilprogetto/finalita/) è:  
<http://www.scuola-digitale.it/LIM/ilprogetto/finalita/>

<sup>279</sup> L'indirizzo [http del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca \(MIUR\)](http://www.istruzione.it) è:  
<http://www.istruzione.it>



Azione "LIM in classe"			
Regione	LIM	Studenti raggiunti	Docenti in formazione
ABRUZZO	869	19.118	3.006
BASILICATA	516	11.352	1.221
CALABRIA	1.499	32.978	3.510
CAMPANIA	4.038	88.836	8.945
EMILIA ROMAGNA	2.217	48.774	5.395
FRIULI-VENEZIA G	713	15.686	1.634
LAZIO	2.989	65.758	6.872
LIGURIA	795	17.490	1.897
LOMBARDIA	5.112	112.464	11.729
MARCHE	1.008	22.176	2.623
MOLISE	270	5.940	610
PIEMONTE	2.320	51.040	5.590
PUGLIA	2.687	59.114	6.089
SARDEGNA	1.021	22.462	2.435
SICILIA	3.545	77.990	8.464
TOSCANA	1.956	43.032	4.708
UMBRIA	535	11.770	1.333
VENETO	3.025	66.550	7.610
<b>TOTALE</b>	<b>35.115</b>	<b>772.530</b>	<b>83.671</b>

**Tabella 4.12 – Azione “LIM in classe”**<sup>280</sup>

Nella tabella 4.13 si riportano i dati, al 6 giugno 2011, relativi alla diffusione delle tecnologie didattiche nelle scuole del primo ciclo (primaria e secondaria di primo grado).

---

<sup>280</sup> Tabella tratta dal documento, *Piano Nazionale Scuola Digitale – Pubblicazione sito dati nazionali*, pubblicato all’indirizzo <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/>

Tecnologie Didattiche al 6 giugno 2011		Scuole I ciclo			Media per Istituzione			
		Numero Istituzioni Scolastiche	Totale PC in dotazione	Laboratori	LIM in dotazione	Totale PC in dotazione	Laboratori	LIM in dotazione
Regioni	ABRUZZO	175	8.886	616	550	50,8	3,5	3,1
	BASILICATA	111	5.052	342	360	45,5	3,1	3,2
	CALABRIA	336	21.432	1.352	1.170	63,8	4,0	3,5
	CAMPANIA	825	36.614	2.525	1.979	44,4	3,1	2,4
	EMILIA ROMAGNA	383	27.891	2.524	1.662	72,8	6,6	4,3
	FRIULI-VENEZIA GIULIA	128	10.319	847	417	80,6	6,6	3,3
	LAZIO	560	29.331	2.027	1.797	52,4	3,6	3,2
	LIGURIA	146	9.981	840	412	68,4	5,8	2,8
	LOMBARDIA	907	68.520	6.316	4.104	75,5	7,0	4,5
	MARCHE	177	13.187	981	873	74,5	5,5	4,9
	MOLISE	62	3.263	198	228	52,6	3,2	3,7
	PIEMONTE	462	27.391	2.622	1.343	59,3	5,7	2,9
	PUGLIA	638	33.326	2.100	2.168	52,2	3,3	3,4
	SARDEGNA	241	19.743	1.147	953	81,9	4,8	4,0
	SICILIA	772	35.281	2.583	2.843	45,7	3,3	3,7
	TOSCANA	352	19.943	1.815	1.311	56,7	5,2	3,7
	UMBRIA	114	6.268	524	366	55,0	4,6	3,2
	VENETO	487	39.628	2.934	1.792	81,4	6,0	3,7
		ITALIA	6.876	416.056	32.293	24.328	60,5	4,7

Fonte: Rilevazione Dotazioni Multimediali per la Didattica (Nov 2010 - Giu 2011) - 94% delle scuole  
Ufficio V - Direzione Generale per gli Studi, la Statistica e i Sistemi Informativi

**Tabella 4.13 – Tecnologie Didattiche al 6 giugno 2011<sup>281</sup>**

Questo sforzo economico e culturale, di organizzazione e di ideazione, sostenuto da un'ampia azione di formazione nelle scuole, sta generando numerose buone prassi, in particolare grazie a ulteriori progetti di supporto come Cl@ssi 2.0 e Scuola Appennino di seguito presentati.

#### **Scheda 4.9 – Progetto Cl@ssi 2.0**

Il Progetto nazionale Cl@ssi 2.0 ha visto anche la partecipazione, nel rispetto della convenzione stipulata tra il Dipartimento di Scienze dell'Educazione e l'Agenzia Nazionale per lo Sviluppo dell'Autonomia Scolastica, dell'Università di Bologna. Il gruppo di lavoro per l'Emilia-Romagna, supervisionato dal referente scientifico Guerra, in attuazione degli impegni assunti nel corso del triennio 2009/2012 ha promosso sia azioni di rafforzamento del gruppo di progetto

<sup>281</sup> Tabella tratta dal documento, *Piano Nazionale Scuola Digitale – Tecnologie*, pubblicato all'indirizzo <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/>

(costituito, con il decreto 11836 del 2 ottobre 2009, daUSR, exIRRE e Università)<sup>282</sup>, sia azioni di sostegno e formazione rivolte alle classi 2.0.<sup>283</sup> Le azioni di sostegno hanno riguardato il supporto progettuale offerto dall'Università (e dal gruppo regionale) alle scuole attraverso azioni integrate di *scaffolding* “telematico” (prevedendo incontri periodici con le classi in videoconferenza) e incontri in presenza condotti “dentro” i consigli di classe. Obiettivo di queste azioni, che possiamo definire di sistema, è stato quello di promuovere e valorizzare l'autonomia delle scuole nella sperimentazione, adottando un approccio progettuale di tipo *bottom up* (coinvolgimento degli attori dal basso verso l'alto). Tutte le classi hanno preparato un piano progettuale triennale validato dall'Università e pubblicato dalle scuole nella piattaforma virtuale di lavoro. Come riportato da Barca<sup>284</sup>, «l'operato dell'intero gruppo si è qualificato essenzialmente per due fattori tra loro legati:

- *attenzione al processo e alla formalizzazione dello stesso: si è dato ampio margine alle scuole di costruire la propria progettazione all'interno delle singole realtà, rispettando le realtà locali; ma non si è mai dimenticato di offrire ai consigli di classe coinvolti sostegno, riflessione, anche “certificazione” delle scelte operate o in procinto di esserlo.*
- *attenzione al livello e alla qualità della condivisione: una significativa attività di reportistica degli incontri finora svolti ha permesso un continuo scambio d'idee, sia all'interno del gruppo di lavoro, sia con le scuole, nel*

---

<sup>282</sup> Il documento è disponibile al seguente indirizzo <http://archivio.istruzioneer.it/www.istruzioneer.it/pagecbb8.html?IDCategoria=430&IDSezione=1778&ID=336691>

<sup>283</sup> Per consultare il decreto con i nominativi delle scuole si rimanda ai seguenti documenti pubblicati ai seguenti indirizzi [http://archivio.istruzioneer.it/storage.istruzioneer.it/file/MIUR1AOODRERREGISTRO\\_UFFICIALE001161729-09-2009.pdf](http://archivio.istruzioneer.it/storage.istruzioneer.it/file/MIUR1AOODRERREGISTRO_UFFICIALE001161729-09-2009.pdf) (scuola secondaria di primo grado) e

[http://archivio.istruzioneer.it/storage.istruzioneer.it/file/Emilia-Romagna\\_Decreto\\_individuazione\\_Classi\\_2\\_0\\_2010.pdf](http://archivio.istruzioneer.it/storage.istruzioneer.it/file/Emilia-Romagna_Decreto_individuazione_Classi_2_0_2010.pdf) (scuola primarie e secondaria di secondo grado)

<sup>284</sup> L'articolo è pubblicato integralmente sul sito dell'Istituto Nazionale di Documentazione, Innovazione e Ricerca Educativa (Indire) al seguente indirizzo <http://www.indire.it/content/index.php?action=read&id=1624>

*rispetto dei tempi di lavoro di ogni realtà e con grande disponibilità reciproca».*<sup>285</sup>

Nell'ambito di questo processo, l'Università durante il primo anno di progetto ha ritenuto indispensabile delineare e condividere con le scuole una prima riflessione pedagogica delle progettualità emergenti dai verbali relativi ai primi incontri, svolti nelle sedi dell'azione Classi 2.0. Di seguito i macro-temi individuati:<sup>286</sup>

1. *La relazione scuola-territorio.*
2. *Il rapporto con le famiglie.*
3. *La stimolazione dell'apprendimento metacognitivo.*
4. *La promozione di un approccio all'apprendimento di tipo socio-costruttivista.*
5. *Il gemellaggio interscolastico e la collaborazione a distanza.*
6. *La scuola dell'inclusione.*
7. *L'apprendimento interdisciplinare.*
8. *La gestione della valutazione e del recupero.*

Obiettivo della sintesi è stato quello di accompagnare le scuole nella formalizzazione delle strategie didattiche e degli strumenti adottati (in un'ottica problemi/soluzioni) nella sperimentazione. Tali tematiche sono state condivise nel documento di *scaffolding* "Monitorare siti condivisi: una proposta di scaffolding" a cura di Guerra, Fabbri e Pacetti.<sup>287</sup> Questa proposta ha contribuito a innalzare la qualità della riflessione didattica e culturale sulle sperimentazioni. La prosecuzione di questo lavoro è stata la promozione di una serie di incontri seminariali, partendo dai bisogni (*e sogni...*) delle scuole, che hanno affrontato e approfondito alcuni aspetti emersi nelle rispettive progettualità. Ognuno di questi seminari, tenuti all'Università di Bologna, si è articolato in due tempi: un primo momento di formazione aperto a docenti e dirigenti interessati alle tematiche proposte di tutte le scuole della regione di ogni ordine e grado, e un secondo di confronto progettuale solo con i referenti delle classi 2.0. Il processo di *problematizzazione* e di *formalizzazione* delle strategie didattiche adottate è stato

<sup>285</sup> D. Barca, *Progetto Cl@ssi 2.0: protagoniste le classi!*, <http://www.indire.it/>, 2010

<sup>286</sup> L. Guerra, E. Pacetti, M. Fabbri, in "Ricerche di Pedagogia e Didattica" (RPD), Vol. 5, n. 2, anno 2010, disponibile all'indirizzo <http://rpd.unibo.it/article/view/1988/1370>

<sup>287</sup> *Ibidem*

sostenuto e formalizzato durante il secondo anno di progetto attraverso la costruzione di un *Repository* telematico<sup>288</sup>. In questo spazio non sono contenuti un elenco sequenziale di esperienze, ma è stato chiesto alle scuole di formalizzare e documentare le sperimentazioni adottando una matrice progettuale “*problematica*” proposta dall’Università e condivisa da tutto il gruppo di lavoro.

Azione "Cl@ssi 2.0"			
Regione	Cl@ssi 2.0	Studenti raggiunti	Docenti in formazione
ABRUZZO	14	300	98
BASILICATA	14	300	98
CALABRIA	18	384	120
CAMPANIA	38	814	260
EMILIA ROMAGNA	28	600	200
FRIULI-VENEZIA G	14	300	98
LAZIO	34	730	240
LIGURIA	14	300	98
LOMBARDIA	40	852	262
MARCHE	14	300	98
MOLISE	14	300	98
PIEMONTE	28	600	200
PUGLIA	30	646	220
SARDEGNA	16	346	126
SICILIA	34	730	240
TOSCANA	20	430	140
UMBRIA	14	300	106
VENETO	32	684	220
<b>TOTALE</b>	<b>416</b>	<b>8.916</b>	<b>2.922</b>

**Tabella 4.14 – Azione Cl@ssi 2.0 in Italia<sup>289</sup>**

I progetti descritti nei paragrafi precedenti hanno messo in luce, come primo risultato percepito dagli insegnanti, un aumento dei livelli di motivazione e interesse sia da parte degli alunni che da quella dei docenti che si sono protratti e mantenuti alti, come nel caso di Cl@ssi 2.0, per l’intera durata triennale del progetto, anche se i dati della ricerca sono ancora in fase di elaborazione.

#### **4.20 Formazione docenti sulle TIC e gli strumenti compensativi**

La normativa vigente sui DSA considera gli strumenti compensativi come didattici e tecnologici. Il loro utilizzo permette di sostituire o facilitare una prestazione resa difficoltosa dal disturbo senza alleggerire il compito dal punto di vista cognitivo. L’utilizzo di tali strumenti non è immediato e i docenti devono sostenerne l’uso da parte degli studenti con DSA. Queste indicazioni richiedono diffuse azioni di formazione sugli strumenti compensativi rivolte agli insegnanti

<sup>288</sup> Il Repository digitale di Cl@ssi 2.0 è all’indirizzo <http://serviziomarconi.istruzione.it/classi20/html/documentazione.html>

<sup>289</sup> Tabella tratta dal documento, *Piano Nazionale Scuola Digitale – Pubblicazione sito dati nazionali*, pubblicato all’indirizzo <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/>

di ogni ordine e grado. La formazione continua dei docenti in servizio è considerata da anni un nodo cruciale per la qualità e l'innovazione della didattica. Riportiamo il percorso formativo per docenti, proposto da Somekh,<sup>290</sup> sull'utilizzo delle nuove tecnologie a scuola. A suo parere la parte teorica deve procedere contemporaneamente a quella pratica, (sperimentazione immediata nelle rispettive discipline), con il supporto di specialisti esterni e la possibilità di confronto su criticità e punti di forza delle esperienze.

Sulla base dei risultati delle sue ricerche, Hattie ha proposto alcune indicazioni di massima, che non vogliono essere ricette ma riflessioni, rielaborate dallo scrivente per favorire la selezione di strumenti compensativi e misure dispensative utili per il raggiungimento di determinati obiettivi.

L'utilizzo di tecnologie in classe potrebbe essere efficace se esse fossero proposte dagli insegnanti come risorsa integrativa dei metodi d'insegnamento e apprendimento. Un stile di insegnamento più vario potrebbe consentire allo studente di sperimentare una pluralità di strategie di insegnamento e di apprendimento volte al raggiungimento di un metodo di studio, basato su reali competenze e autonomie. Per utilizzare in modo consapevole le tecnologie, gli insegnanti dovrebbero ricevere una adeguata formazione rispetto alle tecniche e ai modelli d'uso didattico come risorse per l'insegnamento. Le nuove tecnologie dovrebbero essere utilizzate da tutta la classe e quindi ripetutamente offerte agli studenti come opportunità per apprendere, rielaborare e condividere le informazioni secondo una logica di cooperazione e valorizzazione dell'apprendimento tra pari. Lo studente, se coadiuvato dall'insegnante regista delle modalità di insegnamento e promotore di strategie di apprendimento di stampo significativo e attivo, può divenire più consapevole dei propri processi di apprendimento.<sup>291</sup>

Rispetto all'utilizzo delle TIC nella didattica è interessante segnalare la ricerca della Fondazione Agnelli, condotta nel triennio 2008-2010, denominata *Sapere di (non) sapere. I docenti neoassunti giudicano la propria formazione*

---

<sup>290</sup> tratto dalla Rivista digitale Form@re, Erickso, Trento, 2019  
[http://formare.erickson.it/repository/novembre\\_09/1\\_BONAIUTI.html](http://formare.erickson.it/repository/novembre_09/1_BONAIUTI.html)

<sup>291</sup> M. Ranieri, *Le insidie dell'ovvio*, Edizioni ETS, Pisa 2011, p. 147

*iniziale*.<sup>292</sup> Dall'analisi dei giudizi espressi da 32.000 insegnanti neo immessi in ruolo, appartenenti a 12 regioni italiane, emerge che quasi la metà di loro (48,1%) non si sente in grado di impiegare efficacemente le nuove tecnologie. I docenti rilevano la necessità di essere formati in questo settore e dichiarano (il 50,3%) di non sentirsi abbastanza preparati a gestire classi eterogenee con bisogni educativi diversi. Da un'analisi generale dei risultati della ricerca, emerge negli insegnanti la percezione di sentirsi preparati nei contenuti disciplinari d'insegnamento ma di non essere ritenersi sufficientemente pronti dal punto di vista pedagogico, didattico, tecnologico e relazionale.

Emerge quindi un'esigenza formativa da parte degli insegnanti che permetta loro di conoscere le TIC per valutarne l'eventuale utilizzo partendo dai bisogni e non dalla tecnologia. La conoscenza delle possibilità che le TIC offrono deve essere accompagnata da una formazione rispetto ai modi d'uso delle stesse nella didattica. Come si è cercato di evidenziare, la scuola ha il compito di introdurre, in maniera critica e consapevole, le nuove TIC dichiarandone in prima istanza i modelli d'uso didattico.

#### **4.21 Le misure dispensative**

Le misure dispensative sono previste dall'articolo 5 della Legge 170/2010. Nel punto 1 si afferma che *«gli studenti con diagnosi di DSA hanno diritto a fruire di appositi provvedimenti dispensativi»*. Nel successivo punto 2b viene specificato che le istituzioni scolastiche devono *«garantire misure dispensative da alcune prestazioni non essenziali ai fini della qualità dei concetti da apprendere»*. Nel D.M. 12 luglio 2011 si legge che *«l'adozione delle misure dispensative è finalizzata a evitare situazioni di affaticamento e di disagio in compiti direttamente coinvolti dal disturbo, senza peraltro ridurre il livello degli obiettivi di apprendimento previsti nei percorsi didattici individualizzati e personalizzati»*. Indicazioni più concrete rispetto alle misure dispensative sono sviluppate nelle Linee Guida per il diritto allo studio degli alunni con DSA e nello specifico presentano le misure dispensative più idonee per le varie tipologie di disturbo.

---

<sup>292</sup> I risultati della ricerca sono pubblicati sul sito della Fondazione Giovanni Agnelli al seguente indirizzo <http://www.fga.it/home>

Questi interventi di natura didattica garantiscono all'alunno con DSA il diritto a non svolgere alcune prestazioni che risultano a lui estremamente difficoltose, in relazione all'incidenza del disturbo sulla prestazione richiesta, e che non garantiscono un miglioramento dei livelli di apprendimento. L'adozione di misure dispensative non deve essere un percorso di facilitazione immotivata bensì deve caratterizzarsi come un intervento, individualizzato, mirato al successo formativo dello studente con DSA.

Rispetto alla Dislessia le misure dispensative indicate dalle Linee Guida prevedono l'eventualità di dispensare un alunno dalla lettura ad alta voce in classe, dalla lettura autonoma di parti di testo non idonee come lunghezza e difficoltà ai propri livelli di abilità e dalle attività che prevedono una valutazione in base alla prestazione di lettura.<sup>293</sup>

Rispetto alla Disgrafia e Disortografia le misure dispensative indicate dalle Linee Guida prevedono la possibilità di concedere agli studenti con DSA tempi più lunghi per eseguire le prove di valutazione scritte oppure un numero ridotto di esercizi qualitativamente uguali. Rispetto alle difficoltà ortografiche è prevista la dispensa dalla valutazione della correttezza della scrittura ed eventualmente la possibilità di integrare una prova di verifica scritta con una prova di valutazione orale sui medesimi contenuti.<sup>294</sup>

Rispetto alla Discalculia le misure dispensative indicate dalle Linee Guida prevedono l'attuazione di tempi più lunghi per le verifiche scritte o una riduzione quantitativa e non qualitativa degli esercizi. Per il calcolo mnemonico delle tabelline, così come per la memorizzazione di formule, è prevista la dispensa ed è prevista la possibilità di utilizzare tabelle, mediatori didattici e formulari.<sup>295</sup>

Rispetto all'apprendimento delle lingue straniere sono previste dalle Linee Guida misure dispensative che possono prevedere l'esonero parziale dalla lingua scritta. In particolare gli studenti con DSA possono usufruire di adeguate riduzioni del carico di lavoro a scuola e a casa. In caso di disturbo grave è possibile dispensare in corso d'anno scolastico lo studente dalla valutazione nelle prove scritte e, in

---

<sup>293</sup> *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento*, p. 22 tratte da <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

<sup>294</sup> *Ibidem*

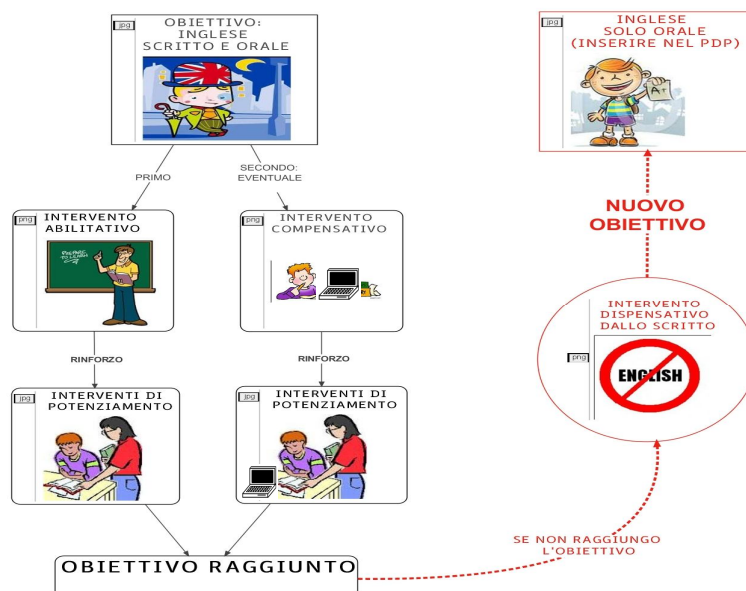
<sup>295</sup> *Ibidem*



sede di esame di Stato, sostituire con una prova orale quella scritta. Le modalità e i contenuti sono stabiliti dalla Commissione d'esame sulla base della documentazione fornita, nel Piano Didattico Personalizzato, dal Consiglio di Classe. L'articolo 6, comma 5, del D.M. 12 luglio 2011 prevede la dispensa dalle prestazioni scritte in lingua straniera nel caso in cui ricorrano tutte le seguenti condizioni:

- *certificazione di DSA attestante la gravità del disturbo e recante esplicita richiesta di dispensa dalle prove scritte;*
- *richiesta di dispensa dalle prove scritte di lingua straniera presentata dalla famiglia o dall'allievo se maggiorenne;*
- *approvazione da parte del consiglio di classe che confermi la dispensa in forma temporanea o permanente, tenendo conto delle valutazioni diagnostiche e sulla base delle risultanze degli interventi di natura pedagogico-didattica.*<sup>296</sup>

La dispensa dalle prove scritte, se adottata, deve essere formalizzata nel PDP e sottoscritto dagli insegnanti e dai genitori. Per chiarire i percorsi che portano alla scelta di una misura dispensativa, come quella dallo scritto, si riporta uno schema relativo alla lingua straniera.



**Diagramma 4.4 – Percorsi per l'eventuale dispensa**

<sup>296</sup> D.M. 12 luglio 2011 tratto dalla pagina <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

Nello schema si evidenziano due fasi di intervento rispetto all'obiettivo di partenza che è la valutazione dello studente nella lingua inglese scritta e orale.

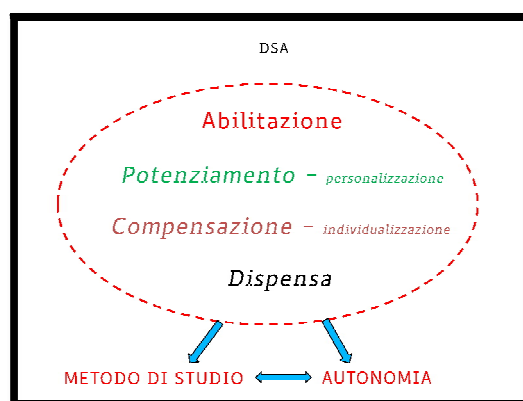
Se dopo un primo intervento di tipo abilitativo si riscontrano difficoltà, in questo caso nell'inglese scritto, si attua un intervento di potenziamento. Se le difficoltà permangono e non si raggiunge l'obiettivo si passa a un intervento di tipo compensativo, seguito eventualmente da attività di potenziamento.

Se anche in questo caso l'obiettivo è inaccessibile e le strategie adottate non garantiscono un miglioramento nei livelli di apprendimento si può intervenire dispensando lo studente e modificando in parte l'obiettivo personalizzando il suo percorso (dispensa dall'inglese scritto).

Nella situazione sopra illustrata il nuovo obiettivo sarà una somministrazione di prove di verifica solo orali che andranno indicate nel PDP.

Gli strumenti compensativi e le misure dispensative adottate devono essere soggetti a periodiche valutazioni rispetto alla loro efficacia didattica e possono essere eventualmente modificati. Gli insegnanti, in base alla Legge 170/2010 devono quindi individuare, in collaborazione con i clinici, l'alunno con DSA e la sua famiglia, le strategie più didattiche più efficaci per raggiungere gli obiettivi di classe in una logica che favorisca l'individualizzazione.

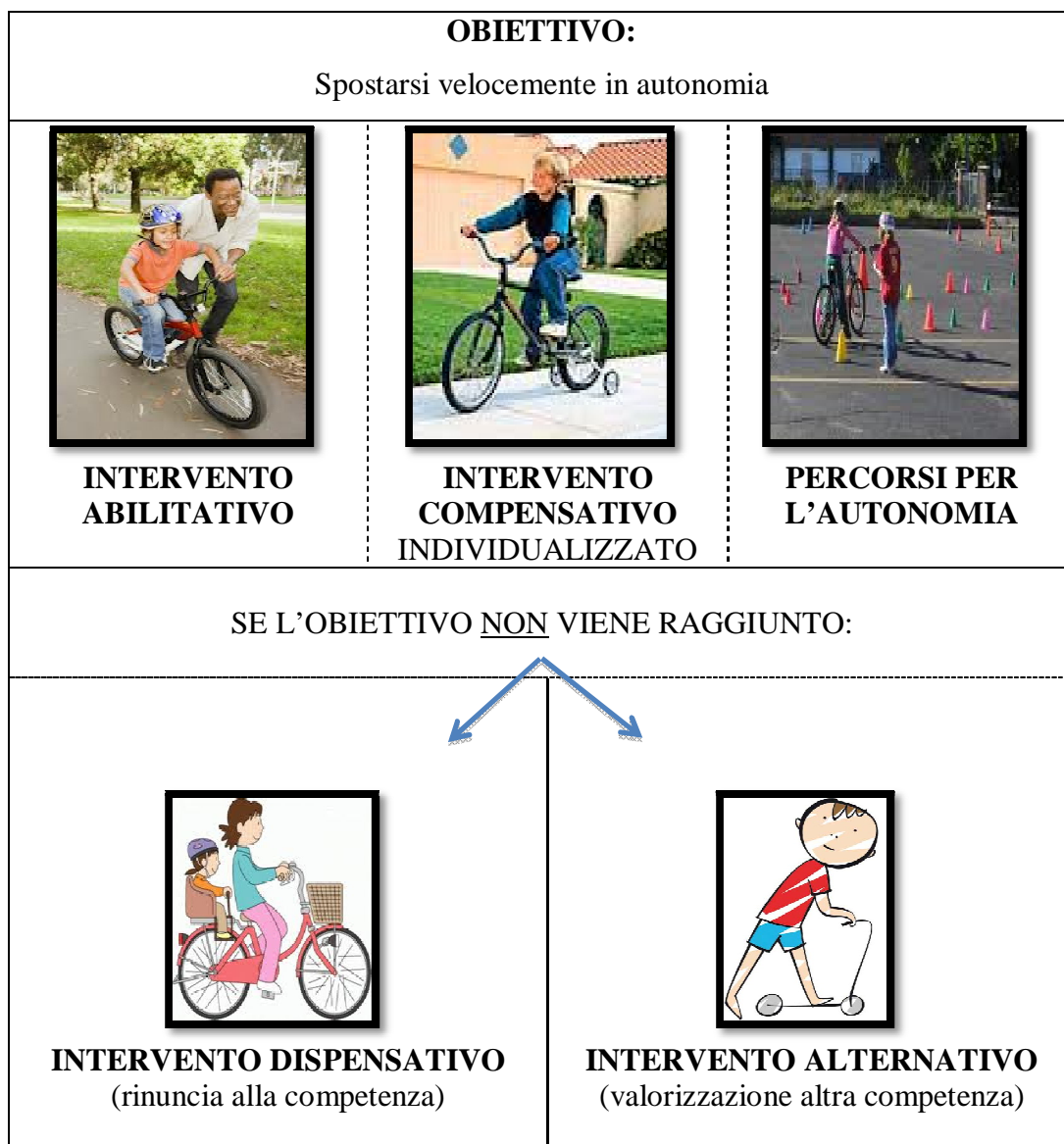
Rispetto a un argomento scolastico che non è interiorizzato, secondo le modalità didattiche comuni a tutta la classe mirate all'abilitazione, l'insegnante ha il dovere di attivare strategie di potenziamento, prevedendo interventi di personalizzazione didattica, di compensazione in un'ottica di individualizzazione e in caso di insuperabile difficoltà di dispensa.



**Diagramma 4.5**

Questi interventi devono rendere gli studenti con DSA autonomi nello studio e

favorire in loro l'acquisizione di un metodo di studio personale come sintetizzato nel diagramma 4.5 sopra proposto in cui queste fasi sono graficamente sintetizzate.



**Figura 4.7 – Strumenti compensativi, misure dispensative e intervento alternativo**

Nello schema sopra presentato, si propongono dei percorsi attuabili per il raggiungimento di un obiettivo didattico qui metaforicamente rappresentato in una situazione di vita nota.

Rispetto all'obiettivo di insegnare a un bambino a spostarsi velocemente e in autonomia, il primo intervento da attuare è di tipo abilitativo. Se l'obiettivo non

è raggiunto, a causa di problemi di equilibrio del bambino, si può prevedere un intervento di tipo compensativo individualizzato con il supporto di aiuti (le rotelle laterali) che annullano il problema riscontrato. Se l'obiettivo è quindi raggiunto, l'insegnante deve promuovere percorsi mirati a rendere realmente competente e autonoma la persona; in questo caso negli spostamenti veloci. Se l'obiettivo non viene raggiunto a causa di difficoltà al momento insormontabili, l'insegnante può ricorrere a una misura dispensativa, che elimina sia la difficoltà sia l'obiettivo prefissato e la competenza, oppure adottare un intervento di tipo alternativo. In quest'ultimo caso si valorizzano le attuali competenze della persona e non si rinuncia all'obiettivo prefissato qualitativamente ma solo quantitativamente e strumentalmente, con ricadute positive sull'autostima e sulla percezione di se stessi.

Sarebbe auspicabile per i docenti capire dalla certificazione di un clinico come e perché favorire l'uso di strumenti compensativi specifici (ad esempio la sintesi vocale) e strumenti compensativi funzionali (ad esempio formulari, schemi, mappe). Solo così potranno declinare la compensazione sulla specificità della loro disciplina tenendo conto del proprio stile di insegnamento e degli stili di apprendimento dei discenti. I confini tra compensazione, abilitazione e dispensa sono inevitabilmente fragili perché la prima strategia contiene in sé un po' delle altre. Sta ai docenti scoprire questi confini e spingerli sempre di più in direzione dell'abilitazione e sempre meno in direzione della dispensa per favorire l'acquisizione di un metodo di studio e alti livelli di autonomia nello studio e nell'elaborazione del sapere. La compensazione deve rappresentare sempre un'azione mirata a ridurre gli effetti negativi del disturbo specifico di apprendimento al fine di raggiungere tuttavia prestazioni funzionalmente adeguate. Gli strumenti compensativi permettono allo studente di raggiungere buoni livelli di autonomia e competenza sulla base di un lungo lavoro fortemente connesso ai livelli di motivazione e abilità personali. Le misure dispensative vengono adottate allo scopo di evitare che il disturbo specifico di apprendimento possa comportare un generale insuccesso scolastico che genererebbe significative ricadute negative sull'autostima e sui livelli di motivazione allo studio. Le misure dispensative nei percorsi scolastici dipendono dalle scelte di altre persone, come

la famiglia, gli insegnanti e i clinici e lo studente con DSA può solo chiederle sperando che vengano concesse oppure rifiutarle sperando che vengano eliminate. Le misure dispensative non danno autonomia alla persona con DSA e nella vita adulta e lavorativa non sono previste misure dispensative. Il progetto educativo a medio-lungo termine formalizzato nel PDP dovrebbe puntare sullo sviluppo di competenze compensative che favoriscano le autonomie. Anche per i docenti questi percorsi comportano fatica, analisi, creatività e ricerca, ovvero tutti quegli aspetti che rendono le professioni legate all'insegnamento uniche e stimolanti.

#### **4.22 Studio a casa**

Il momento dello studio a casa è vissuto dalle famiglie come momento di forte stress emotivo e spesso fonte di conflitto. Soprattutto nelle situazioni che vedono un figlio poco autonomo nello svolgimento dei compiti queste situazioni contribuiscono ad appesantire il clima familiare e si ricorre alla delega della gestione del lavoro pomeridiano a enti o educatori esterni. Meirieu<sup>297</sup> considera il lavoro a casa discriminante perché condizionato dalla disponibilità dei genitori e dalle loro competenze didattiche completamente differenti tra gli alunni della classe. L'autore al fine di garantire pari opportunità a tutti gli studenti nel lavoro dei compiti per casa, suggerisce che siano le scuole a mettere a disposizione spazi e servizi di supporto didattico pomeridiano.

Le ricerche di Dunn e Dunn hanno messo in luce gli aspetti che influenzano gli studenti nello svolgimento dei compiti pomeridiano. Rispetto all'*ambiente* di studio, aspetti poco considerati come il rumore, l'illuminazione, la temperatura e l'arredo della zona dedicata allo svolgimento dei compiti sembrerebbero condizionare la qualità di studio dello studente. Anche aspetti più legati all'*area emotiva*, quali la motivazione, la perseveranza, la responsabilità e l'organizzazione incidono nei risultati del lavoro scolastico pomeridiano. Altri aspetti indagati dagli autori si riferiscono all'*area sociale*, dove la metodologia di apprendimento scelta, ad esempio tra un lavoro individuale, di coppia, di gruppo o con un adulto favorisce livelli diversi di efficacia. Gli autori evidenziano che anche l'*area fisiologica*, ovvero le preferenze percettive dello studente e le

---

<sup>297</sup> Cfr. P. Meirieu, *I compiti a casa*, Feltrinelli, Milano, 2002 (ed. originale 2000)

variabili legate all'assunzione di cibo e al momento della giornata, determina livelli qualitativi di studio differenti. Infine Dunn e Dunn, indagando l'area psicologica, evidenziano l'importanza di adottare uno stile di apprendimento personale idoneo alle proprie caratteristiche.<sup>298</sup>

Per i genitori e gli educatori potrebbe essere interessante considerare questi aspetti poiché le ricerche riportate hanno dimostrato che influiscono sulla performance di studio dello studente. Anche la qualità della vita familiare ne potrebbe giovare perché questi aspetti, se considerati attentamente, potrebbero contribuire ad aumentare i livelli di motivazione e diminuire il carico di frustrazione e stress che spesso insorge nei protagonisti del faticoso lavoro di esecuzione dei compiti a casa, soprattutto nei nuclei famigliari con studenti in difficoltà negli apprendimenti.

---

<sup>298</sup> G. Reid, *È dislessia!*, Erickson, Trento 2006, p. 81

## CAPITOLO 5

### Il piano didattico personalizzato (PDP)

Parole in gioco pag. 13	I DSA pag. 52	Normativa sui DSA pag. 83	TIC e DSA pag. 102	<b>Il P.D.P.</b> <b>pag. 179</b>	Progetto ProDSA pag. 192	Le ricadute pag. 224
-------------------------------	------------------	---------------------------------	-----------------------	-------------------------------------	--------------------------------	-------------------------







## 5.1 Il piano didattico personalizzato (PDP)

Seppur non esplicitato in maniera formale nella Legge 170/2010 o nelle relative Linee Guida, derivate dal decreto attuativo (DM 5669 del 12 luglio 2011), è obbligo per i docenti redigere e condividere con la famiglia e lo specialista clinico, per ogni alunno segnalato come DSA un piano didattico annuale (da ora in poi PDP). Questo documento trova la sua origine nell'articolo 5 del Decreto Ministeriale poiché si legge che: *«La scuola garantisce ed esplicita, nei confronti di alunni e studenti con DSA, interventi didattici individualizzati e personalizzati, anche attraverso la redazione di un Piano didattico personalizzato, con l'indicazione degli strumenti compensativi e delle misure dispensative adottate»*.<sup>299</sup>

Il fatto che nell'articolo si utilizzi la congiunzione “anche” non rende obbligatoria la stesura di documento chiamato PDP ma sicuramente rende obbligatoria la stesura di un documento che espliciti gli interventi individualizzati e personalizzati previsti dall'equipe di docenti.

Questo è il motivo per il quale non esiste e non può esistere un PDP standardizzato e uguale per tutti. Ogni scuola ha quindi la possibilità di predisporre nella forma ritenuta più idonea un documento di programmazione riguardante il discente con disturbi specifici di apprendimento, muovendosi però all'interno di limitati margini di discrezionalità.

Nelle Linee guida vengono, infatti, indicati i contenuti minimi che dovranno obbligatoriamente essere contenuti e formalizzati nel documento, ovvero:

- *dati anagrafici dell'alunno*
- *tipologia del disturbo*
- *attività didattiche individualizzate*
- *attività didattiche personalizzate*
- *strumenti compensativi utilizzati*
- *misure dispensative adottate*

---

<sup>299</sup> Nell'articolo 5 delle *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento*,  
tratte dalla pagina <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

- *forme di verifica e valutazione personalizzate*

I dati relativi alla tipologia del disturbo e le indicazioni sul funzionamento della persona sono desumibili dalla diagnosi funzionale redatta dal clinico. Dal momento in cui la famiglia consegna la diagnosi alla scuola, il lavoro del Consiglio di classe deve rispettare *«tempi di preparazione del documento che non devono superare il primo trimestre scolastico»*,<sup>300</sup> inoltre, le misure adottate *«devono essere sottoposte periodicamente a monitoraggio per valutarne l'efficacia e il raggiungimento degli obiettivi»*.<sup>301</sup>

Prima di diventare operativo, il PDP deve essere condiviso e firmato dalla famiglia dell'alunno che, secondo le Linee Guida, ha il compito di

*Condividere le linee elaborate nella documentazione dei percorsi didattici individualizzati e personalizzati ed è chiamata a formalizzare con la scuola un patto educativo/formativo che preveda l'autorizzazione a tutti i docenti del Consiglio di Classe – nel rispetto della privacy e della riservatezza del caso – ad applicare ogni strumento compensativo e le strategie dispensative ritenute idonee, previste dalla normativa vigente, tenuto conto delle risorse disponibili.*<sup>302</sup>

Il coinvolgimento della famiglia nella stesura del piano e l'attivazione condivisa di interventi personalizzati e individualizzati sia a scuola sia a casa, prevede momenti di confronto costruttivo sulla situazione dell'alunno. In particolare, prima della stesura del documento è previsto un incontro di confronto tra insegnanti, famiglia e specialisti. Purtroppo in molti casi si ha la percezione che non avvenga una vera condivisione negoziata del PDP poiché i genitori si limitano a firmarlo nella sua versione definitiva senza aver dato nessun apporto all'individuazione delle misure dispensative e degli strumenti compensativi. Questa percezione è supportata dai dati scaturiti dalla somministrazione anonima di un questionario a un campione, non selezionato, di genitori della città di Bologna e Provincia.

---

<sup>300</sup> *Ibidem*

<sup>301</sup> *Ibidem*

<sup>302</sup> *Ibidem*

In altri casi le famiglie di figli con DSA che frequentano le scuole statali e paritarie lamentano la non applicazione di quanto riportato nel PDP o addirittura la non predisposizione di tale fondamentale documento.

Il PDP non prevede una formalizzazione esplicita dei compiti che spettano alla famiglia, anche se questa forma di patto di corresponsabilità sarebbe sempre auspicabile, e può essere predisposto solo con gli impegni che si assume la scuola. Nella proposta di PDP preparato a quattro mani dallo scrivente e dalla referente degli screening dsa dell'Ufficio Integrazione dell'UST Bologna, si è deciso di inserire anche questa voce per dare al documento il connotato di alleanza educativa tra scuola e famiglia. L'importanza del rapporto tra scuola e genitori è confermata, oltre che dalla Legge 170/2010, anche dalla normativa scolastica antecedente. Nelle Indicazioni nazionali del 19 febbraio 2004, n. 59, aggiornate dalle Indicazioni per il curriculum,<sup>303</sup> si afferma l'esigenza di un progetto educativo condiviso che veda la collaborazione fra scuola e famiglia. Si afferma inoltre che, per raggiungere un'alleanza educativa con i genitori, la scuola deve necessariamente aprirsi alle famiglie.

Il filo conduttore deve essere fondato dalla percezione che è possibile costruire un percorso scolastico e di vita di successo anche per gli alunni con DSA. Diviene importante condividere, o ancora meglio costruire, questo progetto di alleanza educativa con la partecipazione attiva dello studente, con gradi di coinvolgimento idonei alla sua età, soprattutto per individuare il metodo di studio a lui più funzionale e le modalità di apprendimento che più di altre sviluppino le sue potenzialità. La Direzione dell'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna ha emanato una nota in cui viene sottolineata l'importanza della partecipazione dello studente con DSA alla definizione del proprio PDP, con modalità adeguate all'età. Tra le motivazioni argomentate si riportano le due ritenute più significative:

- *Il primo motivo riguarda la sostanziale diversità dei DSA, da persona a persona, per cui – pur avendo difficoltà della stessa natura – ogni studente con DSA presenta un profilo individuale assolutamente unico.*

---

<sup>303</sup> D.M del 31 luglio 2007

*Quindi è soltanto attraverso la testimonianza e con la collaborazione dei ragazzi con DSA e delle loro famiglie che si può avere la speranza di fare qualcosa di veramente utile a ciascuno di loro.*

- *Il secondo motivo riguarda il fatto che il Disturbo Specifico di Apprendimento accompagna la persona lungo tutto il corso della vita, perciò i ragazzi con DSA hanno bisogno di “prendere in mano il proprio destino” e di viverli non come persone in qualche modo “diminuite” o “manchevoli” ma come persone che possono imparare utilizzando determinati accorgimenti e strategie. Ciò li aiuta a strutturare identità positive, a percepirsi non come “agiti” dalla proprie difficoltà ma “agenti” a fronte delle stesse.<sup>304</sup>*

Come argomentato da Fogarolo<sup>305</sup> le indicazioni del PDP devono essere: *significative, realistiche, coerenti e concrete.*<sup>306</sup> A queste si ritiene opportuno aggiungere al contributo di Fogarolo ulteriori indicazioni. In particolar modo, gli strumenti compensativi e le misure dispensative individuate nel PDP dovrebbero essere *antidogmatiche e redicontabili*.

<b>Caratteristiche delle Indicazioni contenute nel PDP</b>	
<b>Significative</b>	<i>indicazioni essenziali per partire e determinare un primo cambiamento. (Soprattutto per il primo PDP, del percorso scolastico dell'alunno, dopo la diagnosi).</i>
<b>Realistiche</b>	<i>che mirino a un cambiamento possibile e alla portata dello studente.</i>
<b>Coerenti</b>	<i>che non si contraddicano e, nel caso degli strumenti compensativi e delle misure dispensative, che si differenzino da disciplina a disciplina mantenendo una coerenza di base.</i>
<b>Concrete</b>	<i>che non diano adito a dubbi e interpretazioni soggettive.</i>
Integrazioni dello scrivente:	
<b>Rendicontabili</b>	<i>quanto esplicitato deve essere rendicontabile per monitorarne l'attuazione e l'efficacia.</i>
<b>Antidogmatiche</b>	<i>quanto dichiarato deve essere soggetto a revisioni e modifiche, condivise, anche in corso d'anno scolastico.</i>

<sup>304</sup> Nota del 25 ottobre 2010

<sup>305</sup> Fogarolo, *Costruire il PDP*, Erickson, Trento, 2012

<sup>306</sup> *Ibidem*

**Tabella 5.1 –**

## **5.2 Proposta di Piano didattico personalizzato**

La prima versione della proposta di PDP è stata elaborata, in collaborazione con la referente per gli screening dei DSA dell'UST Bologna, nel gennaio del 2011 e postata sul sito dell'Ufficio Scolastico Territoriale di Bologna nella sezione Tecnologie e DSA. L'idea della pubblicazione del documento sul sito è nata dal disorientamento da parte delle scuole rispetto all'emanazione della Legge 170/2010 che prevede la stesura del PDP, o documento analogo, entro sessanta giorni dalla presa in carico di un alunno con diagnosi di DSA. Gli insegnanti richiedevano all'Ufficio Scolastico modelli esemplificativi e per rispondere a questa esigenza lo scrivente ha prodotto e condiviso un modello di PDP generico provvisto di indicazioni essenziali ma utili per partire.

Nel documento, in generale, si invitano gli insegnanti a rielaborare i contenuti personalizzandoli in base al grado scolastico, ai componenti del consiglio di classe e alla situazione dell'alunno.

Il PDP proposto è così suddiviso:

1. Dati dell'alunno
2. Normativa di riferimento
  - Nota MIUR 4099/A4 del 5.10.04 "Iniziative relative alla dislessia"
  - Legge 8 ottobre 2010, n 170 "Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico"
  - Nota Ufficio Scolastico Regionale Emilia Romagna n 12792 del 25/10/2010 "Legge n 170 – Sostegno e promozione del successo scolastico degli studenti con DSA in Emilia Romagna – il rapporto genitori e scuola per il successo scolastico".
  - Decreto n 5669 MIUR del 12 luglio 2011 e Allegato al Decreto Ministeriale 12 luglio 2011, "Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con Disturbi Specifici di Apprendimento".
- Diagnosi di riferimento
- Tipologia del disturbo

- Interventi educativo-riabilitativi extrascolastici
- Osservazioni delle abilità strumentali e informazioni utili. Desumibili dalla diagnosi funzionale o da un'osservazione sistematica dell'alunno.
- Caratteristiche del processo di apprendimento. Desumibili dalla diagnosi o da un'osservazione sistematica dell'alunno
- Difficoltà nella memorizzazione
- Grado di autonomia nel lavoro a scuola
- Punti di forza dell'alunno/a (discipline preferite e interessi)
- Strategie didattiche da mettere in atto
- Patto di corresponsabilità educativa (previsto dal D.P.R. 21 novembre 2007, n°35)

In base alla programmazione di classe ogni docente disciplinare specifica, facendo riferimento alle tabelle A e B, le misure dispensative, gli strumenti compensativi, le modalità di verifica e i criteri di valutazione adottati a scuola.

Disciplina	Misure dispensative concordate	Strumenti compensativi	Modalità di verifica e criteri di valutazione
Esempio. Area Logico- Matematica (scuola primaria)	A5-A6-A8-A9-A10-A14-A22	B3-B6-B7-B9-B11-B14-B15	A17-A19-A23-A24

**Tabella 5.2 – Esempio di tabella compilata**

Come integrazione, ogni docente allegherà la propria programmazione di materia con esplicitati i nuclei essenziali di competenze da raggiungere.

**Tabella A, relativa alle misure dispensative**

A	MISURE DISPENSATIVE (legge 170/10 e linee guida 12/07/11) E INTERVENTI DI INDIVIDUALIZZAZIONE-PERSONALIZZAZIONE
	Dispensa dalla presentazione dei quattro caratteri di scrittura nelle prime fasi dell'apprendimento (corsivo maiuscolo e minuscolo, stampato maiuscolo e minuscolo)
	Dispensa dall'uso del corsivo
	Dispensa dall'uso dello stampato minuscolo
	Dispensa dalla scrittura sotto dettatura di testi e/o appunti
	Dispensa dal ricopiare testi o espressioni matematiche dalla lavagna
	Dispensa dallo studio mnemonico delle tabelline, delle forme verbali, delle poesie (in quanto vi è una notevole difficoltà nel ricordare nomi, termini tecnici e definizioni)
	Dispensa dalla lettura ad alta voce in classe
	Dispensa dai tempi standard (prevedendo, ove necessario, una riduzione delle consegne senza modificare gli obiettivi)
	Dispensa da un eccessivo carico di compiti con riadattamento e riduzione delle pagine da studiare, senza modificare gli obiettivi
	Dispensa dalla sovrapposizione di compiti e interrogazioni delle varie materie evitando possibilmente di richiedere prestazioni nelle ultime ore.
	Dispensa parziale dallo studio della lingua straniera in forma scritta, che verrà valutata in percentuale minore rispetto all'orale non considerando errori ortografici e di spelling
	Integrazione dei libri di testo con appunti su supporto registrato, digitalizzato o cartaceo stampato (font "senza grazie": Arial, Trebuchet, Verdana carattere 12-14 interlinea 1,5/2) ortografico, sintesi vocale, mappe, schemi, formulari.
	Nella videoscrittura rispetto e utilizzo dei criteri di accessibilità: Font "senza grazie" (Arial, Trebuchet, Verdana), carattere 14-16, interlinea 1,5/2, spaziatura espansa, testo non giustificato.
	Elasticità nella richiesta di esecuzione dei compiti a casa, per i quali si cercherà di istituire un produttivo rapporto scuola-famiglia (tutor)
	Accordo sulle modalità e i tempi delle verifiche scritte con possibilità di utilizzare più supporti (videoscrittura, correttore ortografico, sintesi vocale)
	Accordo sui tempi e sui modi delle interrogazioni su parti limitate e concordate del programma, evitando di spostare le date fissate
	Nelle verifiche, riduzione e adattamento del numero degli esercizi senza modificare gli obiettivi non considerando errori ortografici
	Nelle verifiche scritte, utilizzo di domande a risposta multipla e (con possibilità di completamento e/o arricchimento con una discussione orale) riduzione al minimo delle domande a risposte aperte
	Lettura delle consegne degli esercizi e/o fornitura, durante le verifiche, di prove su supporto digitalizzato leggibili dalla sintesi vocale
	Parziale sostituzione o completamento delle verifiche scritte con prove orali consentendo l'uso di schemi riadattati e/o mappe durante l'interrogazione
	Valorizzazione dei successi sugli insuccessi al fine di elevare l'autostima e le motivazioni di studio
	Favorire situazioni di apprendimento cooperativo tra compagni (anche con diversi ruoli)
	Controllo, da parte dei docenti, della gestione del diario (corretta trascrizione di compiti/avvisi)
	Valutazione dei procedimenti e non dei calcoli nella risoluzione dei problemi
	Valutazione del contenuto e non degli errori ortografici
	Altro

**Tabella B, relativa agli strumenti compensativi**

<b>B</b>	<b>STRUMENTI COMPENSATIVI</b> (legge 170/10 e linee guida 12/07/11)
	Utilizzo di programmi di video-scrittura con correttore ortografico (possibilmente vocale) per l'italiano e le lingue straniere, con tecnologie di sintesi vocale (in scrittura e lettura)
	Utilizzo del computer fornito di stampante e scanner con OCR per digitalizzare i testi cartacei
	Utilizzo della sintesi vocale in scrittura e lettura (se disponibile, anche per le lingue straniere)
	Utilizzo di risorse audio (file audio digitali, audiolibri...).
	Utilizzo del registratore digitale per uso autonomo
	Utilizzo di libri e documenti digitali per lo studio o di testi digitalizzati con OCR
	Utilizzo, nella misura necessaria, di calcolatrice con foglio di calcolo (possibilmente calcolatrice vocale) o ausili per il calcolo (linee dei numeri cartacee e non)
	Utilizzo di schemi e tabelle, elaborate dal docente e/o dall'alunno, di grammatica (es. tabelle delle coniugazioni verbali...) come supporto durante compiti e verifiche
	Utilizzo di tavole, elaborate dal docente e/o dall'alunno, di matematica (es. formulari...) e di schemi e/o mappe delle varie discipline scientifiche come supporto durante compiti e verifiche
	Utilizzo di mappe e schemi (elaborate dal docente e/o dallo studente per sintetizzare e strutturare le informazioni) durante l'interrogazione, eventualmente anche su supporto digitalizzato (video presentazione), per facilitare il recupero delle informazioni e migliorare l'espressione verbale
	Utilizzo di diagrammi di flusso delle procedure didattiche
	Utilizzo di altri linguaggi e tecniche (ad esempio il linguaggio iconico e i video...) come veicoli che possono sostenere la comprensione dei testi e l'espressione
	Utilizzo di dizionari digitali su computer (cd rom, risorse on line)
	Utilizzo di software didattici e compensativi (free e/o commerciali) specificati nella tabella degli obiettivi
	Utilizzo di quaderni con righe e/o quadretti speciali
	Utilizzo di impugnatori facili per la corretta impugnatura delle penne
	Altro _____

Viene altresì indicato che in caso di esame di stato, gli strumenti adottati andranno indicati nel documento del 15 maggio (nota MPI n 1787/05 – MPI maggio 2007) in cui il Consiglio di Classe dovrà indicare modalità, tempi e sistema valutativo previsti

La parte finale del PDP prevede la collaborazione dei genitori ai fini di una conoscenza più approfondita e completa della situazione dell'alunno/a rispetto a:.

- Autostima dell'alunno/a
- Strategie utilizzate nello studio
- Grado di autonomia dell'alunno/a
- Eventuali aiuti
- Strumenti da utilizzare nel lavoro a casa



Una volta redatto e condiviso il PDP deve essere firmato dagli insegnanti e dalla famiglia dello studente se minorenne.

Il PDP proposto presenta limiti e criticità e non ha la pretesa di essere esaustivo. In calce al documento si afferma quanto segue: *«Il presente documento propone un modello generale, utile come punto di partenza ai fini di determinare un primo cambiamento. Le indicazioni contenute sono a puro scopo esemplificativo quindi, da rielaborare e riadattare in base al grado scolastico dell'alunno».*

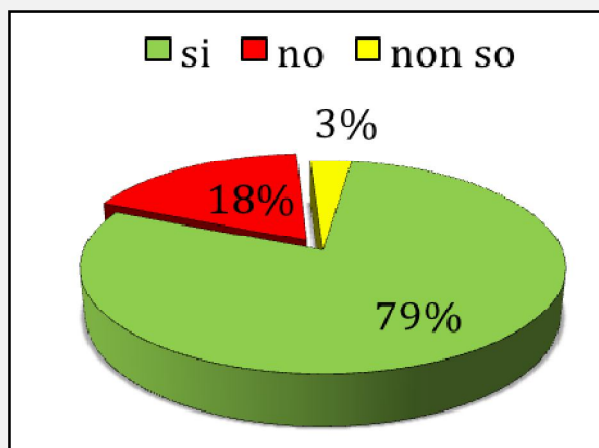
### 5.3 Il PDP nella percezione dei genitori e degli insegnanti

Per misurare la percezione che i genitori degli alunni con DSA e gli insegnanti di ogni ordine e grado di Bologna e Provincia, hanno del PDP è stato somministrato loro il questionario strutturato, nel corso di un Convegno sui DSA tenutosi a Bologna presentato nel capitolo 3 relativo alla Legge 170/2010. Si riportano in estrema sintesi i dati nella seguente scheda di approfondimento.

#### SCHEDA DI APPROFONDIMENTO 5.1

##### LA PERCEZIONE DEI GENITORI E DEGLI INSEGNANTI DEL PDP

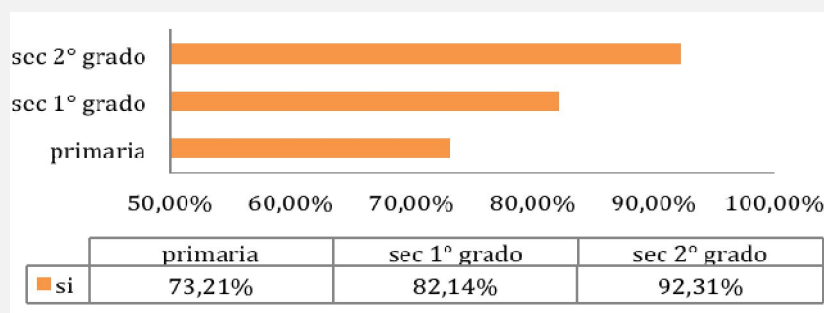
###### GENITORI:



###### Grafico 5.1 – La scuola ha redatto un PDP per suo figlio?

Quasi l'80% afferma che la scuola ha redatto un PDP per il proprio figlio. Il 17,6% che ha risposto negativamente potrebbe essere spiegato dal fatto che in alcuni casi il PDP potrebbe essere ancora in fase di preparazione. Le diagnosi di DSA possono essere consegnate alle scuole in qualsiasi momento dell'anno

scolastico e come ricordato gli insegnanti, avrebbero sessanta giorni per redigere il piano didattico.



**Grafico 5.2 – Predisposizione del PDP**

Dal grafico si nota un incremento dei PDP con il crescere del grado scolastico.

Considerando da quanti anni le famiglie hanno consegnato la diagnosi alle scuole emerge che nel 25% dei casi le scuole dopo due anni dalla consegna da parte delle famiglie della diagnosi di DSA non hanno ancora redatto un PDP.



**Grafico 5.4 – Collaborazione dei genitori alla stesura del PDP**

Rispetto alla collaborazione della famiglia i dati in tabella evidenziano un'alta percentuale del 37% di genitori che non hanno dato il loro contributo nella preparazione del PDP. Il Questionario non metteva in luce le motivazioni che potrebbero essere molteplici.

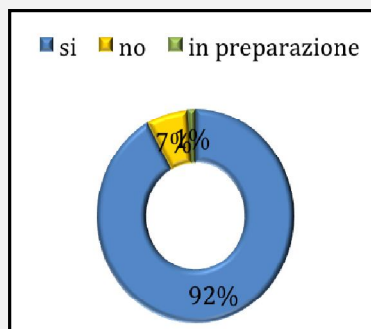
UTILITA' DEL PDP			
	Generale	Hanno collaborato	Non hanno collaborato
si	62,18%	77,78%	44,64%
no	7,56%	0,00%	16,07%
non so	30,25%	22,22%	39,29%
tot	100,00%	100,00%	100,00%

**Tabella 5.4 – Ritiene utile il modello di PDP proposto dall'Ufficio Scolastico?**

Nella tabella 5.4 si riportano i dati che riguardano il numero di famiglie che

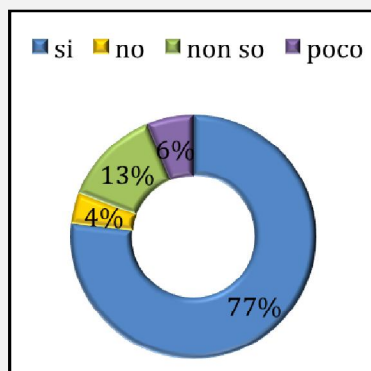
ritiene utile il modello di PDP proposto dall'Ufficio Scolastico di Bologna. Incrociando le variabili si sono evidenziate anche le differenze delle risposte tra chi ha collaborato alla stesura e chi no. L'8% dei genitori che non ritiene utile il PDP proposto, è rintracciabile solo tra i genitori che non hanno collaborato alla stesura del piano.

#### **INSEGNANTI:**



**Grafico 5.6 – E' stato redatto il PDP dal consiglio di classe?**

I dati mettono in evidenza che il PDP è stato redatto dal consiglio di classe nel 92% dei casi.



**Grafico 5.7 – Ha utilizzato il PDP proposto dall'Ufficio Scolastico?**

Il modello di PDP proposto è stato utilizzato come emerge nel grafico 5.7 dal 78% degli insegnanti.

Rispetto all'utilità del modello proposto i dati mettono in evidenza che il 77% lo ritiene utile, il 13% non lo conosce e il 4% non lo ritiene utile.

## CAPITOLO 6

### Il progetto ProDSA

Parole in gioco Pag. 13	I DSA pag. 52	Normativa sui DSA pag. 83	TIC e DSA pag. 102	Il P.D.P pag. 179	<b>Progetto ProDSA pag. 192</b>	Le ricadute pag. 224
-------------------------------	------------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	---	-------------------------





## 6.1 ProDSA

Il progetto ProDSA nasce ufficialmente con la Delibera della Giunta Regionale n. 108 dell'1 febbraio 2010 *“Programma Regionale Operativo per Disturbi Specifici di Apprendimento (ProDSA) in Emilia-Romagna”*.

Nel punto 3c della Delibera è esplicitata la necessità di:

*Acquisizione di strumenti compensativi da fornire ai minori con DSA, previa definizione di un progetto abilitativo personalizzato, concordato con la famiglia e con le istituzioni scolastiche di riferimento, attraverso la rete dei competenti Centri Territoriali afferenti al progetto nazionale “Nuove Tecnologie e Disabilità per il sostegno all’integrazione degli alunni con handicap e disabilità attraverso l’uso delle tecnologie”, con modalità da definirsi con specifico accordo da stipularsi fra la Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali e l’Ufficio Scolastico Regionale per l’Emilia-Romagna.*<sup>307</sup>

In data 11 agosto 2010, il Vice-Direttore Generale dell’Ufficio Scolastico Regionale dell’Emilia-Romagna<sup>308</sup> e il Direttore Generale Sanità e Politiche Sociali della Regione Emilia-Romagna hanno firmato l’Accordo applicativo della Delibera che prevedeva un finanziamento di euro 570.000 da destinarsi per l’attuazione delle finalità indicate nel punto 3c sopra riportato.

Successivamente, la Direzione Generale dell’USR E-R ha nominato, con la nota prot. 5327 del 6 maggio 2010, un gruppo di lavoro tecnico costituito da rappresentanti individuati sia dall’Ufficio Scolastico Regionale sia dalla Direzione Generale Sanità e Politiche Sociali. Il gruppo di lavoro tecnico, che vede la partecipazione dell’autore della presente tesi in rappresentanza dell’Ufficio Scolastico Regionale dell’Emilia-Romagna, ha concordato le linee generali secondo le quali dare attuazione agli adempimenti indicati nella Delibera n.108 presentata.

Le indicazioni del gruppo tecnico sono state successivamente impartite dall’USR E-R, con una nota del Direttore Generale..

---

<sup>307</sup> Delibera della Giunta Regionale n. 108 dell'1 febbraio 2010 *“Programma Regionale Operativo per Disturbi Specifici di Apprendimento (ProDSA) in Emilia-Romagna.* p. 7

<sup>308</sup> S. Versari, funzione vicaria del Direttore Generale dell’USR Emilia-Romagna

## **6.2 Le fasi del progetto ProDSA**

Si presentano le caratteristiche e le fasi principali del Programma Regionale Operativo per Disturbi Specifici di Apprendimento (da ora in poi ProDSA) in Emilia-Romagna.

### **6.2.1 Prima fase: Condizioni per la aderire al progetto e definizione dei materiali offerti in comodato d'uso**

#### **6.2.1.1 Presentazione della richiesta per l'assegnazione del comodato d'uso**

Nell'a.s. 2010-2011, considerato l'elevato numero di alunni con DSA potenzialmente interessati, il bando è stato limitato solo agli alunni che frequentavano le tre classi della scuola secondaria di I grado e le prime due classi della scuola secondaria di II grado. Le famiglie degli alunni, per richiedere l'assegnazione degli strumenti compensativi informatici in comodato d'uso, hanno dovuto presentare alla scuola una diagnosi/segnalazione di Disturbo Specifico di Apprendimento che contenesse uno dei codici ICD10 identificativi dei DSA (F81; F81.0; F81.1; F81.2; F81.3) e la richiesta, da parte del clinico, di assegnazione di strumenti compensativi. In aggiunta hanno dovuto dichiarare l'impegno a utilizzare la strumentazione tecnologica fornita in comodato d'uso a scuola e a casa.

#### **6.2.1.2 Cessazione o revoca del comodato d'uso**

Il bando prevedeva un comodato d'uso che durasse per tutta la carriera scolastica dell'allievo per sostenerlo in tutto il suo percorso formativo. La famiglia doveva pertanto sottoscrivere l'impegno a riconsegnare il materiale al termine del percorso scolastico.

#### **6.2.1.3 Tipologia di strumenti informatici offerti in comodato d'uso**

Le opzioni proposte alle famiglie sono state le seguenti tre:

1. **Opzione 1:** installazione di software per DSA sia free sia commerciale su un computer di proprietà del richiedente

2. **Opzione 2:** assegnazione in comodato d'uso di una chiavetta USB con software commerciale specifico per DSA
3. **Opzione 3:** assegnazione in comodato d'uso di un *netbook* con installati software free e commerciali specifici per DSA.

Si evidenzia che non è stato possibile comprendere nelle opzioni i file in PDF dei libri scolastici. Le motivazioni sono principalmente adducibili a delicate questioni di ordine legale (diritti d'autore) e all'impossibilità di gestire le differenti adozioni di libri di testo in atto nelle classi delle scuole dell'Emilia-Romagna.

#### **6.2.1.4 Criteri di priorità nell'assegnazione in comodato d'uso degli strumenti compensativi**

Considerato l'elevato numero di potenziali richieste, il gruppo tecnico ha stabilito dei criteri di priorità nell'assegnazione degli strumenti compensativi. Nel bando è stato esplicitato che le richieste legate alle opzioni 1 e 2 sarebbero state le prime a essere soddisfatte. Una volta esaurite si sarebbe passati all'opzione 3. Nel bando si è altresì evidenziato che dove non fosse stato possibile soddisfare le richieste relative all'Opzione 3, si sarebbe proceduto a una successiva graduazione per ordine di classe frequentata: priorità in ordine successivo crescente, dalla prima della scuola secondaria di I grado alla seconda classe della scuola secondaria di II grado.

#### **6.2.1.5 Modalità di presentazione delle richieste da parte delle famiglie**

Le richieste sono state compilate in cartaceo dalle famiglie, in un limitato lasso di tempo, e successivamente consegnate alle segreterie delle relative scuole di appartenenza. Il personale scolastico ha avuto il compito di inserire nel sistema informatico denominato *checkpoint*, il cui accesso protetto era possibile da un link del portale dell'USR E-R, le richieste e i dati delle famiglie.

#### **6.2.1.6 Predisposizione delle schede tecniche degli strumenti compensativi**

Il gruppo tecnico dell'USR E-R, composto dallo scrivente e dai colleghi del



CTS Marconi Bologna, ha avuto il compito di predisporre le schede tecniche<sup>309</sup> descrittive degli standard qualitativi minimi dei prodotti hardware e software sulla base delle quali i CTS/CTSP hanno effettuato gli acquisti e in seguito definito le azioni di monitoraggio qualitativo. Per la fase del monitoraggio, l'Ufficio Scolastico Regionale ha optato, con la collaborazione dello scrivente, per la creazione e somministrazione di un breve questionario strutturato a livello regionale rivolto a tutti i ragazzi con DSA che hanno aderito al progetto ProDSA in Emilia-Romagna. Il questionario, somministrato dieci mesi dopo la distribuzione degli strumenti compensativi, e i relativi risultati sono presentati nel corso del presente elaborato.

#### **6.2.1.7 Predisposizione dei materiali offerti in comodato d'uso**

In attesa del numero definitivo delle richieste pervenute per provincia, è stata progettata e preparata una raccolta di software free rivolta a tutte le famiglie al di là delle scelte di una delle tre opzioni. Rispetto all'acquisto dei materiali commerciali è stato necessario attendere la chiusura della prima fase riguardante le procedure di richiesta. Una volta avuti a disposizione i numeri definitivi delle richieste pervenute, l'Ufficio Scolastico Regionale ha distribuito in proporzione i finanziamenti ai vari Uffici Scolastici Territoriali della Regione per le procedure di acquisto. Contemporaneamente sono partite le gare per individuare le ditte che avrebbero fornito i computer e i software commerciali conformi ai requisiti tecnici minimi individuati.

#### **6.2.1.8 Raccolta di software di libero utilizzo per DSA**

Lo scrivente, in collaborazione con il referente del CTS Marconi Bologna<sup>310</sup>, ha predisposto una chiavetta USB, contenente una raccolta di applicativi compensativi e risorse didattiche free, rivolta a tutti gli studenti con DSA che hanno aderito al ProDSA.

---

<sup>309</sup> Le schede tecniche sono riportate in allegato nell'appendice della Tesi

<sup>310</sup> W. Casamenti, referente del CTS Marconi di Bologna e autore di numerosi contributi sulle tecnologie nella didattica speciale; in particolare si segnalano i contributi in, *Il computer di sostegno*, (a cura di) F. Fogarolo, Trento, Erickson, 2012



**Figura 6.1 – Il menù della raccolta di software di libero utilizzo del ProDSA**

La raccolta di programmi, di cui si riporta il menu principale, è stata *postata*<sup>311</sup> sul sito dell'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna per favorirne la diffusione sul territorio nazionale e quindi l'accesso anche agli studenti che non hanno potuto aderire al ProDSA. Il successo dell'iniziativa è stato testimoniato dall'incredibile mole di contatti verificatasi nei giorni successivi alla pubblicazione, a tal punto da danneggiare il Server locale dell'USR E-R, non sufficientemente potente da permettere così tanti download contemporanei da tutta Italia. Il software di libero utilizzo proposto, presenta quattro macro categorie per orientare la navigazione degli utenti all'interno della chiavetta USB.

Nella categoria denominata “**Fondamentali**” sono stati proposti i seguenti applicativi testati e ritenuti al momento tra i più funzionali nel panorama free:

#### **6.2.1.9 Tutore Dattilo**

Questo applicativo permette agli studenti di esercitarsi gradualmente alla scrittura veloce con la tastiera. Una buona competenza e abilità nella dattilografica al computer è uno dei requisiti più importanti per favorirne l'utilizzo in fase di

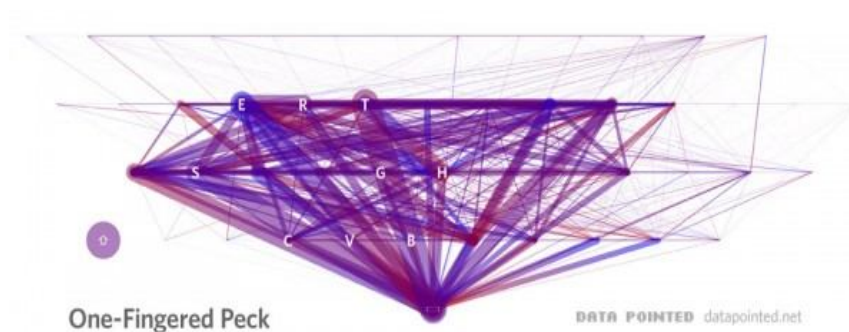
<sup>311</sup> Il significato di postare, inviare un post in internet, comincia ad essere legittimato dalla lessicografia italiana (e presente anche nel Grande Dizionario italiano dell'uso, di T. De Mauro). in [www.treccani.it](http://www.treccani.it)

scrittura, diversamente scrivere al computer diventerebbe un carico cognitivo estraneo e demotivante.



**Figura 6.2 – Videata di Tutore Dattilo**

Nella figura 6.2 si riporta una videata del programma di libero utilizzo Tutore Dattilo, che presenta percorsi di dattilografia gradualmente e una sezione di gioco e allenamento meno serio ma altrettanto utile per riconoscere più velocemente i tasti della tastiera.

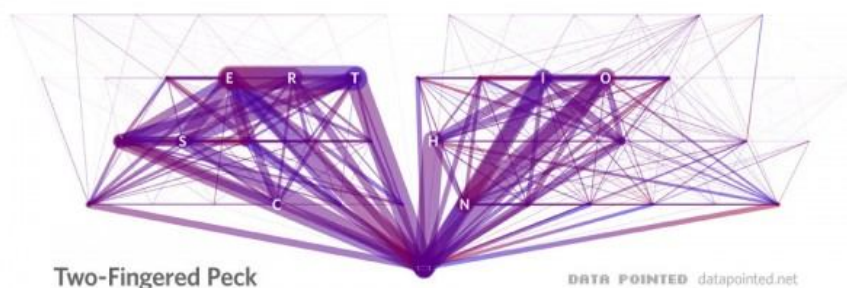


**Figura 6.3 Scrivere sulla tastiera con un dito<sup>312</sup>**

Nella figura 6.3, si possono notare i movimenti che compie una persona utilizzando lo stesso dito per digitare ogni singolo carattere sulla tastiera. Scrivere un testo al computer utilizzando lo stesso dito ha ricadute negative rispetto ai

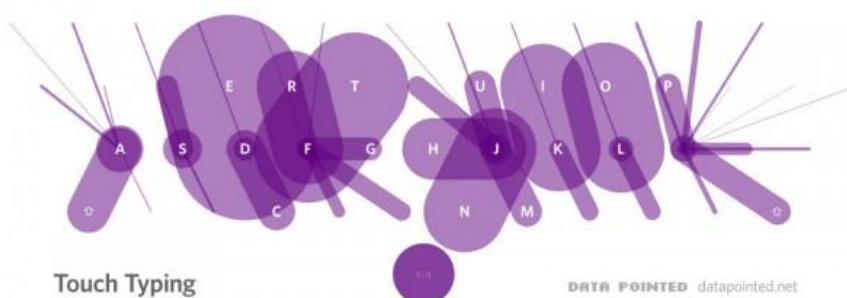
<sup>312</sup> si veda la pagina <http://www.datapointed.net/2010/01/typing-styles-compared/>

tempi e ai livelli di faticabilità come dimostrano le traiettorie sopra evidenziate compiute dal dito sulla tastiera.



**Figura 6.4 Scrivere un testo con due dita**<sup>313</sup>

Nella figura 6.4, si possono notare i movimenti che compie una persona utilizzando due dita per digitare ogni singolo carattere sulla tastiera. Adottare questa strategia rispetto a quella in precedenza presentata permette già un notevole risparmio di tempo e di energie.



**Figura 6.5 Scrivere un testo con dieci dita**<sup>314</sup>

Nella figura 6.5, si notano i movimenti che compie una persona utilizzando dieci dita per digitare i caratteri sulla tastiera. Dai movimenti delle dita sopra evidenziati con il colore viola si nota, rispetto alle prime due figure, una riduzione del carico di lavoro e dei tempi notevole. Una persona con DSA dovrebbe raggiungere tali livelli di competenza perché una scrittura sulla tastiera del computer risulti realmente produttiva e autonoma.

<sup>313</sup> *Ibidem*

<sup>314</sup> *Ibidem*

### 6.2.2.0 Leggixme.

Questo applicativo a libero utilizzo si configura come programma per leggere e scrivere testi, compatibile con le eventuali sintesi vocali installate sul computer.



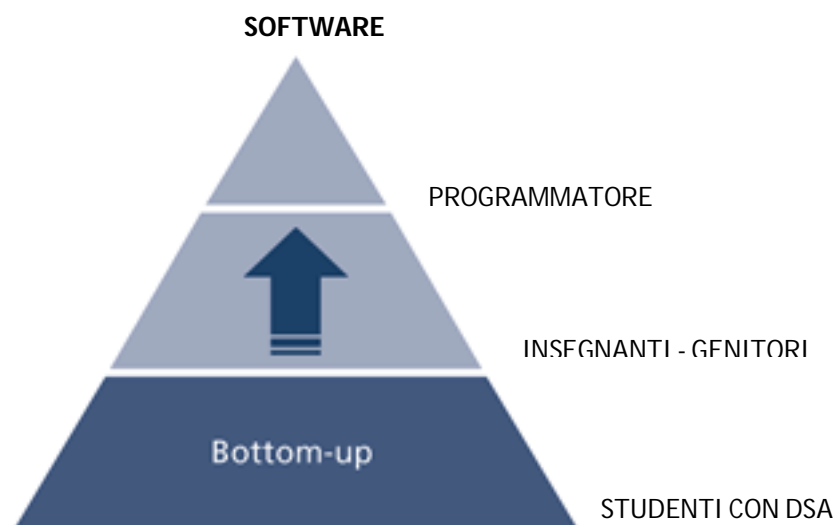
**Figura 6.6 e 6.7 – Videate di Leggixme e Leggixme JR**

Il programma Leggixme, nato dalla passione di un insegnante in pensione, è meritevole di attenzione poiché è un programma italiano in continuo aggiornamento grazie alle segnalazioni e richieste degli alunni con DSA e insegnanti che lo usano.

Dalla nascita del programma nel 2010 le versioni scaricabili sono state circa cinquanta.

Una modalità di creazione del software, quindi, di tipo ascendente o *bottom up* che parte dalle richieste e dai consigli operativi dei fruitori del programma e che valorizza le dimensioni della partecipazione, della condivisione e della cooperazione. Si segnala, infatti, che è presente una pagina dedicata esclusivamente al software sul social network “Facebook” che è divenuto l’ambiente di incontro e confronto delle persone che utilizzano nella didattica Leggixme.

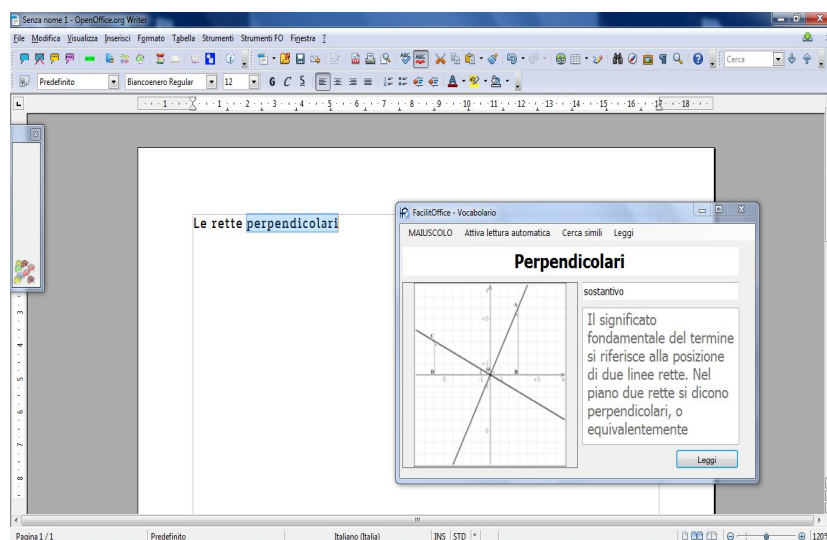
La possibilità offerta dal Social Network favorisce ulteriormente la democratizzazione del software che è distribuito gratuitamente.



**Figura 6.8 – Piramide che raffigura il Modello Bottom-up**

#### **6.2.2.1 FacilitOffice:**

Il programma si configura come un gestore di sintesi vocale (customizzazione della voce) integrabile tra le opzioni e funzioni di Word della Microsoft e Writer di OpenOffice. Il programma è compatibile con le eventuali sintesi vocali installate sul computer.



**Figura 6.9 – Videata di FacilitOffice**

Nella figura 6.9 si riporta una videata del programma con particolare riferimento alla funzione “vocabolario” che consente all’utente di crearsi una propria raccolta

di termini di difficile memorizzazione, con relativa spiegazione e immagine, da richiamare in caso di necessità nel corso del proprio percorso di studio. Il vocabolario di FacilitOffice è altamente inclusivo poiché permette di richiamare il significato di un termine integrando alla definizione, leggibile con la sintesi vocale, un'immagine esplicativa.

#### 6.2.2.2 PDF-XChange Viewer:

Questo applicativo si configura nella categoria dei programmi che permettono di aprire i file in formato PDF. La particolarità che differenzia PDF-XChange Viewer da altri comuni lettori è data dalla possibilità di scrivere, evidenziare e annotare direttamente sui libri scolastici in formato PDF.



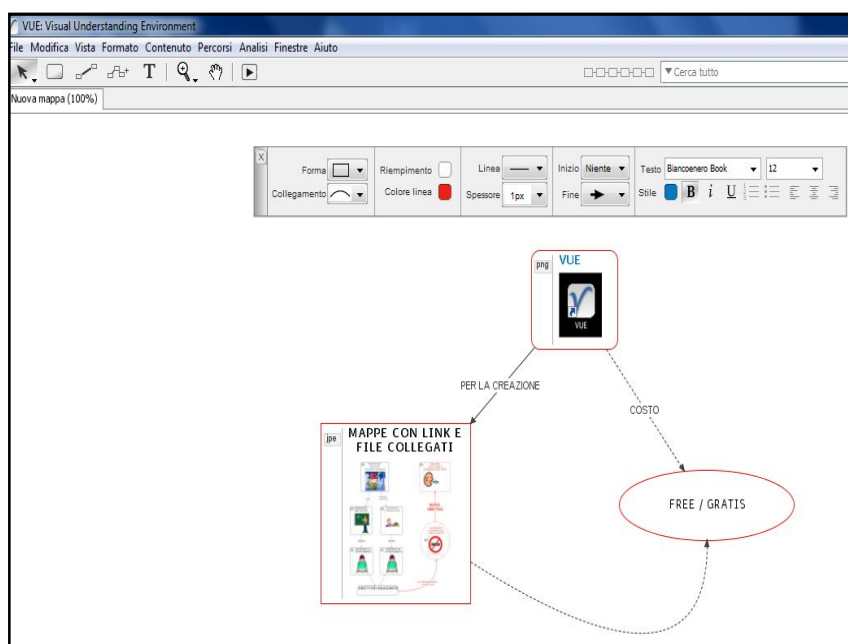
Figura 6.10 – Videata di PDF X-Change Viewer

La funzione “*annota e scrivi*”, integrata nel programma, permette agli studenti di rapportarsi con un libro scolastico digitale quasi come se fosse cartaceo. La possibilità di scrivere ad esempio direttamente sul file in PDF con la tastiera favorisce le persone con disgrafia e disortografia. Sottolineare, annotare e integrare link a file esterni direttamente sul libro scolastico digitale permette livelli di interazione addirittura superiori a quelli permessi dal libro in versione cartacea. Gli studenti possono infatti integrare più informazioni (file audio, video,

link alla rete, link a file esterni quali mappe concettuale, schemi o presentazioni) partendo da un riferimento di base comune dato dal libro di testo utilizzato in classe creandosi un personale metodo di studio.

### 6.2.2.3 V.U.E.

Questo applicativo prodotto dalla Tufts University permette la creazione di mappe concettuali e mentali con la possibilità di inserire nei nodi, oltre al testo, immagini e link a file esterni. Il software permette alti livelli di customizzazione nel layout e nel carattere.



**Figura 6.11 – Videata di V.U.E.**

Si colloca come strumento didattico per l'insegnante per un lavoro che consenta al gruppo classe la riorganizzazione, la contestualizzazione e l'accesso a informazioni sotto forma di mappa concettuale e visiva.

### 6.2.2.4 Altri applicativi utili

Dal menù della chiavetta è possibile accedere alla categoria denominata “**Software Didattico**” dove sono stati raccolti applicativi utili per la didattica dell'Italiano (Ortografia, Analisi logica, Cloze, Lettura rapida) e della Geografia.



Nella categoria denominata “**Link Utili**” sono suggeriti alcuni indirizzi di siti didattici divisi per categorie (inglese, matematica, scienze) e di portali che propongono testi scolastici in PDF, audio libri e libri digitali.

Grazie a una convenzione stipulata tra il CTS Marconi e la Casa Editrice Biancoenero Edizioni è possibile scaricare e installare una font altamente leggibile denominata “*biancoenero*” ideata per favorire la decodifica delle parole alle persone con difficoltà di lettura.

L’ultima categoria denominata “**Cassetta degli attrezzi**” propone gli applicativi essenziali per la gestione del computer quali un antivirus, un lettore di file compressi, programmi di grafica e programmi di gestione di file multimediali (audio /video) utili per rielaborare (tagliare e rimontare) ad esempio parti di lezioni registrate invece di prendere appunti a mano.

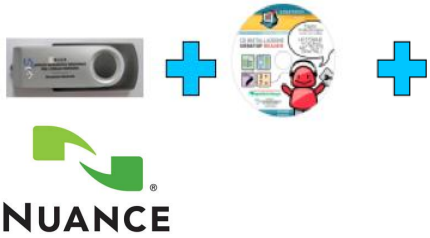


### **6.2.3. Seconda fase: La distribuzione dei materiali e la formazione di supporto**

Gli acquisti sono stati effettuati, in conformità con le disposizioni dell’art. 34 del Decreto Interministeriale 44/2001 e del D. Lvo 163/2006 “*Codice dei contratti pubblici*”, dai Centri Territoriali di Supporto Progetto Nuove Tecnologie e Disabilità (CTS) e dai Centri Territoriali di Supporto Provinciale (CTSP).

Nello specifico nelle province di Bologna, Piacenza, Reggio Emilia, Ravenna e Ferrara dai CTS mentre nelle province di Rimini, Forlì-Cesena, Parma e Modena dai CTSP.

La composizione dei Kit è stata completata sulla base dei prodotti delle ditte che hanno vinto la Gara di acquisto.

Nella tabella 6.1 che segue si riportano i prodotti vincitori nelle tre opzioni a Bologna e provincia.

<p><b>OPZIONE UNO</b></p> <p>Pen drive ProDSA con software free, CD Lettore PDF “<i>Desktop Reader RER</i>” (Anastasis), Sintesi vocale italiana: Paolo e inglese: Emily (Nuance).</p>	
<p><b>OPZIONE DUE</b></p> <p>Pen drive con software free, Pen drive con Lettore PDF portable “<i>ALFaREADER PLUS</i>” (Erickson) contenente 3 sintesi vocali: Silvia, Paolo ed Emily.</p>	
<p><b>OPZIONE TRE</b></p> <p>Netbook Asus 1215B 12,1 pollici, software free installato, CD Lettore PDF “<i>Desktop Reader RER</i>” (Anastasis), sintesi vocale italiana: Paolo e inglese: Emily (Nuance).</p>	 <p>(sft free della pen drive installato sul pc)</p>

**Tabella 6.1 – Composizione delle opzioni dopo la gara di acquisto**

I CTS/CTSP hanno in seguito provveduto agli adempimenti connessi alla distribuzione degli strumenti compensativi alle famiglie e alla registrazione dei comodati d’uso.

Le domande pervenute, alla scadenza dei tempi previsti (6 novembre 2010), sono riportate nella tabella che segue divise per opzione e provincia.

A Bologna l’opzione 3, relativa al computer, è stata la più richiesta.

Il numero più alto, di richieste totali, si è registrato nella Provincia di Modena.

Si riportano, nella tabella 6.2, i dati relativi alla distribuzione.

<b>domande pervenute (secondaria di I grado e biennio II grado)</b>				
	Opzione 1	Opzione 2	Opzione 3	totali
BO	36	176	226	438
FE	23	51	73	147
FO	16	61	69	146
MO	62	234	319	615
PC	7	55	49	111
PR	40	129	111	280
RA	26	74	58	158
RE	36	221	212	469
RN	10	73	85	168
	<b>256</b>	<b>1074</b>	<b>1202</b>	<b>2532</b>

**Tabella 6.2 – Domande pervenute per provincia**

Le modalità di consegna previste sono avvenute, dopo la conclusione delle gare di acquisto, in tempi diversi, a seconda delle provincie, tra il mese di maggio 2011 e il mese di settembre dello stesso anno. Grazie agli sconti ottenuti dalle ditte vincitrici della gara di acquisto e al finanziamento della Regione Emilia-Romagna è stato possibile dotare 2466 alunni con DSA di strumenti compensativi tecnologici con una spesa pro capite di 231 euro.

#### **6.2.4. La formazione in supporto al Pro-DSA.**

Le azioni di formazione sono state attuate su più livelli di seguito riportati.

**Primo livello:** formazione ai Dirigenti e ai docenti responsabili dei CTS/CTSP dell'Emilia-Romagna.

Nel mese di marzo 2011 i Dirigenti Scolastici e i docenti responsabili dei CTS/CTSP hanno partecipato a una formazione residenziale della durata di tre giorni. Nelle giornate di formazione sono stati trattati i temi relativi al progetto ProDSA e in particolare sono stati presentati i materiali offerti in comodato d'uso e il supporto che le nuove tecnologie possono offrire agli alunni con disturbi specifici di apprendimento. Lo scrivente ha presentato i software di libero utilizzo raccolti nella chiavetta USB e postati sul sito dell'USR E-R. Tali giornate di formazione hanno supportato le successive azioni di formazione (rivolte ai docenti, agli allievi ed alle famiglie) che sono state organizzate successivamente dalle singole provincie dell'Emilia-Romagna.

**Secondo livello:** formazione ai Dirigenti Scolastici di Bologna e Provincia.

La seconda iniziativa di formazione è stata rivolta ai Dirigenti scolastici convocati dall'Ufficio Scolastico Regionale e dall'Ufficio Territoriale di Bologna, in una Conferenza di Servizio durante la quale lo scrivente ha presentato le finalità del progetto e le successive iniziative di formazione.

**Terzo livello:** Focus Group con gli insegnanti referenti DSA dei 7 ambiti territoriali di Bologna.



**Figura 6.12 I 7 Centri Territoriali per l'Integrazione dell'Handicap (CTH) bolognesi.**

La terza iniziativa di formazione è stata rivolta ai referenti DSA dei 7 ambiti territoriali di Bologna per riflettere sull'andamento del ProDSA e per definire le modalità di formazione rivolte agli alunni e alle famiglie. Con un decreto prot. n. 5473 è stato costituito un gruppo di ricerca sulla didattica e gli strumenti compensative per gli alunni con DSA al fine di condividere esperienze e riflessioni didattiche sui disturbi specifici di apprendimento e individuare possibili percorsi di formazione nelle scuole. Sulla base degli incontri effettuati sono state definite le modalità di gestione degli incontri con gli studenti del ProDSA di seguito riportate nel quarto e quinto livello.

**Quarto livello:** incontri con le famiglie.

La quarta iniziativa di formazione è stata rivolta alle famiglie degli studenti con DSA di Bologna e Provincia. Con un decreto, prot. n. 14327,<sup>315</sup> l'Ufficio Scolastico Territoriale di Bologna, nell'ambito delle azioni provinciali relative al Piano Nazionale di Formazione in tema di DSA e Legge 170/2010, ha comunicato alle scuole l'azione che ha visto una serie di incontri informativi per Docenti e Famiglie dislocati presso sette sedi in corrispondenza dei territori di ciascun CTH provinciale. Nel corso degli incontri è stata presentata la Legge 170/2010 sui DSA e il progetto ProDSA.

**Quinto livello:** incontri con gli alunni

Nello specifico il progetto ProDSA è stato supportato da una capillare offerta di giornate di formazione sul territorio rivolte a studenti, genitori e insegnanti. Per gli studenti della scuola secondaria di primo grado, che hanno ricevuto il materiale compensativo del progetto ProDSA, sono stati organizzati 11 incontri di formazione nei territori afferenti ai 7 Centri territoriali di supporto all'handicap (CTH) di Bologna e provincia. Terminata la formazione per gli studenti della secondaria di primo grado sono state organizzate ulteriori tre giornate rivolte agli studenti con DSA del primo biennio delle scuole secondarie di secondo grado nelle scuole superiori limitrofe alla stazione dei Bologna per favorire la partecipazione degli studenti della provincia. Dagli incontri sono scaturite indicazioni rispetto alle difficoltà riscontrate dagli studenti nell'utilizzo degli strumenti compensativi. Dai focus Group, organizzati successivamente alla parte di formazione più centrata sull'utilizzo tecnico degli applicativi informatici, sono emersi in particolare situazioni di disagio derivate dagli strumenti compensativi proposti.

**Sesto livello:** focus Group con gli studenti

Negli incontri di focus Group effettuati presso alcune scuole con gli studenti del progetto ProDSA, lo scrivente sulla base delle risposte a un'intervista

---

<sup>315</sup> si veda alla pagina [http://www.usp.scuole.bo.it/si\\_pub/inc\\_all\\_doc.php?record\\_ID=7820](http://www.usp.scuole.bo.it/si_pub/inc_all_doc.php?record_ID=7820)

focalizzata di gruppo, effettuata in tutte le rispettive giornate, riporta le seguenti percezioni degli alunni incontrati.

Gli studenti che hanno partecipato ai focus Group sono stati in totale 83 di cui 47 maschi e 36 femmine frequentanti la scuola secondaria di primo grado e il primo biennio di scuola secondaria di secondo grado.

Obiettivo dei focus Group era di raccogliere le opinioni e le valutazioni dei membri del gruppo rispetto agli strumenti compensativi a loro distribuiti. Come evidenziato da Salerni «*le dinamiche interne al gruppo favoriscono una maggiore disponibilità a parlare e ad analizzare in profondità un problema*»<sup>316</sup> e le informazioni di seguito presentate non sono generalizzabili ma hanno permesso allo scrivente di raccogliere da un lato la percezione che gli studenti hanno degli strumenti compensativi e dall'altro di ottenere informazioni circa il loro utilizzo. Gli studenti tra loro non si conoscevano perché provenivano da scuole diverse. Questo ha favorito uno scambio di opinioni più libero.

Dalla discussione è emersa la difficoltà a gestire autonomamente i software installati nel computer concesso loro in comodato d'uso.

Alla luce di queste difficoltà, in alcuni casi, lo scrivente ha mostrato ai partecipanti l'utilizzo base dei software più complessi da gestire, mentre in altri casi si sono offerti gli stessi studenti a presentare ai compagni del focus Group l'utilizzo degli applicativi.

Questo atteggiamento propositivo ha generato un clima di collaborazione diffuso e la condivisione di una stessa difficoltà derivata da una comune caratteristica di apprendimento, la dislessia. Si segnala, infatti, il caso di uno studente che è passato da un atteggiamento oppositivo all'introduzione di tecnologie in classe per compensare le sue difficoltà di lettura a un'accettazione degli strumenti una volta riconosciutone i vantaggi nella gestione dello studio. Una volta acquisita più familiarità con gli strumenti compensativi tecnologici presentati nel corso del focus group, lo studente mesi dopo ha persino aperto un blog di classe in rete per condividere i suoi materiali di studio creati con i software presenti nella chiavetta del ProDSA (in particolare le mappe create con VUE).

---

<sup>316</sup> P. Lucisano e A. Salerni, *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*, Carocci, Roma 2002, p. 213

Dall'analisi delle risposte degli studenti alle domande stimolo dello scrivente è emerso quanto riportato nelle tabelle che seguono.

Studenti che hanno i libri scolastici in PDF	42 su 83	51%
Studenti che utilizzano scolastici in PDF a scuola	9 su 42	21%
Studenti che utilizzano scolastici in PDF a casa	24 su 42	58%
Studenti che leggono con la sintesi vocale in file in PDF	19 su 42	46%
Studenti che eseguono gli esercizi direttamente sul PDF	21 su 42	50%
Studenti che utilizzano i file in PDF per creare schemi e mappe	13 su 42	31%

**Tabella 6.3 – Utilizzo, tra gli studenti del focus Group, dei PDF scolastici**

Nonostante la dotazione tecnologica offerta permettesse l' utilizzo dei file scolastici in PDF con la sintesi vocale si segnala che solo la metà degli 83 studenti incontrati ha richiesto i file scolastici in PDF.

Di questi 42, solo il 21% utilizza i file in PDF a scuola mentre il 58% li utilizza principalmente a casa. Rispetto agli usi che gli studenti fanno dei libri in PDF si segnala che oltre a leggerli con la sintesi vocale, li utilizzano anche per eseguire gli esercizi direttamente sul file in PDF o per creare mappe e schemi copiando porzioni di testo o immagini in un'altra area di lavoro (word processor, software per le mappe concettuali).

Rispetto al tema della motivazione gli studenti hanno dichiarato, nella misura del 38% circa, di preferire non utilizzare gli strumenti compensativi, loro concessi in comodato d'uso, in classe. L'80% degli studenti ritengono gli strumenti compensativi più utili e funzionali nel lavoro pomeridiano a casa. Il 65% si sente più sicuro di se stesso nello studio rispetto a quando non avevano a disposizione strumenti compensativi tecnologici.

### **6.3 Ipotesi della ricerca**

La questione dell'impatto delle tecnologie nella didattica è da tempo al centro delle riflessioni accademiche.

L'obiettivo principale del lavoro di ricerca riguarda la necessità di verificare i livelli di utilizzo a scuola e a casa degli strumenti compensativi

distribuiti agli studenti con DSA delle scuole secondarie di primo grado e primo biennio delle secondarie di secondo grado.

Gli aventi diritto agli strumenti compensativi dovevano impegnarsi a utilizzarli a scuola e a casa in una logica di continuità didattica condivisa tra insegnanti, famiglia e clinici. A tal fine il progetto è stato supportato da una capillare azione di formazione sul territorio rivolta a dirigenti, docenti, alunni e famiglie come in precedenza riportato. La sezione empirica del presente lavoro indaga dunque l'uso reale che è stato fatto degli strumenti proposti e le motivazioni legate alla scelta di non utilizzarli in classe. L'ipotesi della ricerca, auspicando che la premessa sia corretta, è che la dotazione di tecnologie in comodato d'uso gratuito, supportata da iniziative di formazione per alunni, docenti e famiglie volte all'adozione di un ambiente più integrato, dovrebbe favorire l'utilizzo degli strumenti compensativi a scuola e mettere in luce dati di utilizzo più confortanti rispetto ai risultati di una ricerca compiuta tre anni prima, da Fogarolo, su un campione selezionato di studenti.

Tale ricerca, patrocinata dall'Associazione Italiana Dislessia (AID) del Veneto, sull'efficacia della compensazione tecnologica negli alunni con DSA è stata coordinata da Fogarolo nel 2008. Il campione selezionato di 100 studenti iscritti all'AID, ha messo in luce che solo un ragazzo su dieci fa uso abitualmente della sintesi vocale e addirittura solo un ragazzo su cento la utilizza a scuola tutti i giorni. L'aspetto sorprendente è che questi studenti della quarta classe della scuola primaria fanno parte di un campione circoscritto all'interno delle famiglie dell'Associazione Italiana Dislessia (AID) del Veneto. Queste famiglie sicuramente presentano, per il solo fatto di essere associate, un'attenzione maggiore riguardo alla dislessia e una sensibilità maggiore rispetto all'utilità degli strumenti compensativi rispetto alla media. Dalla ricerca del Veneto, emerge che il 10% del campione intervistato utilizza la sintesi vocale a casa tutti i giorni e il 15% utilizza quotidianamente il computer a casa per lo svolgimento dei compiti. Rispetto all'utilizzo degli stessi strumenti a scuola è stato registrato che solo l'1% del campione intervistato utilizza la sintesi vocale a scuola quasi quotidianamente.



### **6.3.1 Oggetto dell'indagine**

L'oggetto dell'indagine è composto da studenti dell'Emilia-Romagna con diagnosi di disturbi specifici di apprendimento che frequentano la scuola secondaria di primo grado e il primo biennio della scuola secondaria di secondo grado e hanno aderito al progetto ProDSA.

Rientrano quindi nella fascia di età presa in considerazione dall'indagine ISTAT del 2012 riguardo alle modalità di utilizzo delle tecnologie in Italia. Dai dati presentati nell'indagine ISTAT si evince che quasi la totalità degli studenti, dai 15 anni in su, dichiara di andare in Internet, 92,2% e utilizzare il computer, 93,2%. In particolare, l'80,6% degli studenti nella fascia d'età 11-14 oggetto del progetto regionale ProDSA utilizza il computer. Le famiglie con almeno un figlio minorenni sono quelle con più alta dotazione tecnologica: il computer e l'accesso alla rete Internet sono disponibili, rispettivamente, nell'83,9% e nel 79% dei casi. Le famiglie con un figlio minorenni sono anche quelle in cui il telefono cellulare è onnipresente (99,9%).

Queste informazioni danno un quadro generale di riferimento rispetto alla dotazione tecnologica delle famiglie degli studenti del ProDSA.

### **6.3.2 Il Target della ricerca**

Rispetto alla ricerca dell'AID Veneto, l'indagine dello scrivente, supportata dall'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia Romagna, considera un target non selezionato di studenti con DSA delle scuole secondarie di primo grado e del primo biennio delle secondarie di secondo grado che hanno aderito al ProDSA. Un questionario relativo al monitoraggio dell'utilizzo degli strumenti compensativi distribuiti, è stato spedito a tutti i 2532 studenti che hanno aderito al ProDSA e di questi 1671 hanno risposto alle domande.

L'anno precedente al ProDSA, in base alle segnalazioni giunte all'Ufficio Scolastico Regionale dall'AID e dalle famiglie, molte realtà scolastiche faticavano a consentire agli studenti con difficoltà di lettura l'utilizzo degli strumenti compensativi in classe, tra l'altro ancora poco conosciuti. In tal senso prima dell'emanazione della Legge 170/2010 e del progetto ProDSA, Versari, il vice Direttore Regionale dell'Emilia-Romagna, ha emanato una nota in cui si

sollecitavano gli insegnanti a favorire l'uso degli strumenti compensativi in classe. Nella nota si legge che

*La scuola pertanto non soltanto non può frapporsi, rifiutando o ostacolando il pieno utilizzo di tali risorse, ma in senso positivo deve farsi parte attiva per conoscerle, suggerirle, adottarle, svilupparne la ricerca e il fatto che la presente nota, come la precedente sullo stesso tema ed altre su temi diversi, porti nel titolo l'espressione "suggerimenti operativi", non implica che le scuole siano libere di agire in senso contrario o di non agire.<sup>317</sup>*

Sono quindi stati preventivati rischi legati a utilizzi impropri o addirittura non utilizzi degli strumenti stessi.

### **6.3.3 La metodologia**

Per raggiungere gli obiettivi sopra descritti sono stati utilizzati strumenti di indagine diversi. Lucisano e Salerni affermano che esistono molteplici approcci legati allo studio dei fenomeni educativi e la scelta dell'approccio ha conseguenze anche nella selezione dell'oggetto dell'indagine, nella formulazione delle ipotesi come pure nella lettura delle dimensioni della realtà osservata. La posizione dello scrivente è che sia opportuno operare su un problema con una molteplicità di approcci e che, tuttavia, questi devono tutti potersi ricondurre a un comune metodo scientifico di conoscenza.

Lo scrivente, in collaborazione con il gruppo Tecnico del ProDSA, ha contribuito alla stesura di un questionario strutturato, considerando principalmente le modalità di somministrazione in base al target di riferimento.

Rispetto alle modalità di somministrazione si è optato per la scelta di un questionario strutturato cartaceo, inviato grazie alla rete internet, al fine di raggiungere tutti gli studenti, garantendone l'anonimato, e diminuendo al contempo i tempi di gestione. La scelta di proporre un questionario molto breve e semplice è scaturita dalla necessità di far convergere sull'iniziativa il maggior numero di alunni. Prima dell'invio a tutte le scuole coinvolte da parte dell'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna, il questionario è stato testato dai referenti dei CTS della Regione e grazie alle loro competenti osservazioni è stato

---

<sup>317</sup> Nota Ufficio Scolastico Regionale Emilia Romagna n 1425 del 3/2/09 "Disturbi specifici di Apprendimento: successo scolastico e strategie didattiche. Suggerimenti operativi." p. 5

ulteriormente reso comprensibile. La struttura del questionario prevede risposte chiuse a cinque domande relative alla strumentazione offerta e alle richieste dei PDF scolastici, che non erano compresi nella dotazione offerta ma complementari per un utilizzo efficace degli strumenti compensativi tecnologici distribuiti.

Il questionario si pone l'obiettivo di mettere a fuoco l'andamento generale del progetto rispetto all'utilizzo degli strumenti compensativi da parte degli studenti, otto mesi dopo la loro distribuzione. Un altro obiettivo riguarda la necessità di mettere in luce le motivazioni di un eventuale non utilizzo degli strumenti compensativi forniti agli utenti. Sono quindi centrali i seguenti aspetti:

- quale strumento, tra quelli proposti, è stato scelto;
- dove viene utilizzato lo strumento;
- eventuali motivazioni rispetto al non utilizzo dello strumento;
- numero di persone che hanno richiesto i libri scolastici in pdf; nati per essere utilizzati con gli strumenti distribuiti.



Ai fini di una diffusa compilazione del questionario si è ritenuto più idoneo proporre un questionario strutturato a risposta chiusa con il minor numero di domande possibili, in considerazione delle caratteristiche del campione e dell'obiettivo dell'indagine. Ridurre al minimo le domande e le quantità di testo da leggere è risultata una priorità viste le difficoltà oggettive di lettura degli studenti con dislessia. Rispetto alle modalità di somministrazione, gli alunni potevano rispondere al questionario a scuola autonomamente, con la supervisione di un docente che poteva fornire loro eventuale supporto nella decodifica della domande. oppure utilizzando la sintesi vocale accedendo al questionario direttamente nel formato PDF inviato alle scuole.

#### **6.4 Il questionario**

Lo scrivente non si aspetta di fornire un quadro esaustivo e rappresentativo dell'utilizzo degli strumenti compensativi tecnologici, quanto piuttosto una descrizione dei fenomeni indagati tra un elevato numero di studenti delle scuole secondarie di primo e secondo grado.

Il questionario sotto riportato è stato trasmesso con una nota prot. 4051 dall'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna (USR ER). La finestra di

tempo utile per compilare il questionario e trasmetterlo all'USR ER è stata di tre settimane. Nei 30 giorni di pubblicazione del questionario online, sono state raccolte 1671 risposte su 2532 alunni del progetto ProDSA.

*Ministero dell'Istruzione,  
dell'Università e della Ricerca*  
*Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna*  
*- Direzione Generale -*  
Ufficio III - Diritto allo studio. Istruzione non statale

**(TUTTI I CAMPI SONO OBBLIGATORI. L'INSERIMENTO IN CHECK POINT NON VERRÀ ACCETTATO SENZA LA COMPILAZIONE DI TUTTI I CAMPI)**

---

CODICE MECCANOGRAFICO ISTITUZIONE SCOLASTICA \_\_\_\_\_  
 CODICE MECCANOGRAFICO DELLA SCUOLA \_\_\_\_\_  
 QUESTIONARIO NUMERO \_\_\_\_\_ di \_\_\_\_\_ (indicare il numero progressivo del questionario sul totale dei questionari della scuola)

---

**QUALI STRUMENTI INFORMATICI HAI RICEVUTO?**

☐ DESKTOP READER e sintesi vocale (opzione 1)  
☐ CHIAVETTA ALFA READER (opzione 2)  
☐ NETBOOK con DESKTOP READER e sintesi vocale (opzione 3)

USI QUESTI STRUMENTI A CASA?    ☐ SI    ☐ NO

USI QUESTI STRUMENTI A SCUOLA?    ☐ SI    ☐ NO

SE NON LI USI PERCHÉ (puoi barrare più voci)

☐ NESSUNO USA IL COMPUTER IN CLASSE  
☐ NESSUNO MI HA INSEGNATO A USARLI  
☐ MI IMBARAZZO DAVANTI AI COMPAGNI  
☐ TROPPO DIFFICILI DA USARE  
☐ NON MI SONO UTILI  
☐ MI SENTO DIVERSO DAI MIEI COMPAGNI

HAI I LIBRI DIGITALI IN PDF?    ☐ SI    ☐ NO

**Figura 6.18 – Questionario somministrato al campione**

## 6.5 Analisi dei dati

Numero questionari compilati					
EMILIA-ROMAGNA				BOLOGNA	
Scelta Opzioni	<i>opz. 1</i>	256		36	
	<i>opz. 2</i>	1074		176	
	<i>opz. 3</i>	1202		226	
Numerosità generale degli studenti che hanno aderito al ProDSA		<b>tot. 2532</b>		<b>tot. 438</b>	
Risposte ai questionari pervenute		<b>tot. 1671</b>	66,0%	<b>tot. 270</b>	61,6%

Tabella 6.4 – Numero questionari compilati

In Emilia-Romagna il 66% degli studenti che ha aderito al ProDSA ha liberamente partecipato all'indagine proposta.

A Bologna la percentuale di risposte registrata è stata del 62% circa.

Alcune tabelle, di seguito riportate, presentano una parte relativa alle risposte degli studenti di tutta l'Emilia-Romagna e una parte focalizzata sulle risposte degli studenti delle scuole di Bologna e Provincia.

Quale strumenti informatici hai ricevuto?					
EMILIA-ROMAGNA				BOLOGNA	
<b>SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	DesktopReader	<b>140</b>	12,0%	26	12,4%
	AlfaReader	<b>457</b>	39,1%	70	33,3%
	Netbook	<b>571</b>	48,9%	114	54,3%
	<b>tot</b>	<b>1168</b>	100,0%	210	100,0%
<b>SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b>	DesktopReader	<b>69</b>	13,7%	12	19,7%
	AlfaReader	<b>245</b>	48,7%	27	44,3%
	Netbook	<b>189</b>	37,6%	22	36,1%
	<b>tot</b>	<b>503</b>	100,0%	61	100,0%

Tabella 6.5 – Strumenti informatici distribuiti

La prima domanda del questionario ha evidenziato per quale scelta hanno optato gli studenti rispetto alle tre opzioni proposte.

Dalla lettura dei dati della Tabella 6.5 emerge che nelle scuole secondarie di primo grado il computer è risultato lo strumento compensativo più richiesto in tutta l'Emilia-Romagna e anche a Bologna questa opzione ha raccolto il maggior numero di richieste da parte delle famiglie.

Nella scuola secondaria di secondo grado gli studenti hanno invece optato in maggioranza per l'opzione relativa al lettore di file in PDF compreso di sintesi vocale, commerciale e *portable* su chiavetta usb. Questa chiavetta consente agli studenti di dotarsi di un lettore dotato di sintesi portatile e comodamente trasportabile in qualsiasi luogo. Non essendo un software che necessita di installazione, può essere utilizzato su qualsiasi computer (nei laboratori scolastici, nelle biblioteche, nel notebook a scuola, nel computer fisso di casa, ecc.) purché dotato di una porta USB. Anche a Bologna le scelte degli studenti di scuola secondaria superiore si sono orientate principalmente sulla chiavetta commerciale *portable*.

<i>Usi questi strumenti a casa?</i>					
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>				<b>BOLOGNA</b>	
<b>SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	SI	<b>939</b>	<b>80,4%</b>	168	<b>80,0%</b>
	NO	<b>229</b>	<b>19,6%</b>	42	<b>20,0%</b>
	<b>tot</b>	<b>1168</b>	<b>100,0%</b>	210	<b>100,0%</b>
<b>SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b>	SI	<b>330</b>	<b>65,6%</b>	43	<b>70,5%</b>
	NO	<b>173</b>	<b>34,4%</b>	18	<b>29,5%</b>
	<b>tot</b>	<b>503</b>	<b>100,0%</b>	61	<b>100,0%</b>

**Tabella 6.6 – utilizzo degli strumenti a casa**

Alla successiva domanda, relativa all'uso degli strumenti compensativi a casa, emerge, dalla lettura della tabella 6.6, che l'80% degli studenti della scuola secondaria di primo grado li utilizza, mentre nella secondaria di secondo grado

l'utilizzo a casa diminuisce arrivando a un 66%. I dati relativi alla situazione di Bologna si allineano a quelli generali.

<i>Usi questi strumenti a scuola?</i>					
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>				<b>BOLOGNA</b>	
<b>SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	SI	<b>390</b>	<b>33,4%</b>	78	<b>37,1%</b>
	NO	<b>778</b>	<b>66,6%</b>	132	<b>62,9%</b>
	<i>tot</i>	<b>1168</b>	<b>100,0%</b>	210	<b>100,0%</b>
<b>SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b>	SI	<b>89</b>	<b>17,7%</b>	17	<b>27,9%</b>
	NO	<b>414</b>	<b>82,3%</b>	44	<b>72,1%</b>
	<i>tot</i>	<b>503</b>	<b>100,0%</b>	61	<b>100,0%</b>

**Tabella 6.7 – utilizzo degli strumenti a scuola**

Alla domanda, “Usi questi strumenti a scuola?” secondo i dati riportati nella Tabella 6.7 gli studenti dichiarano di utilizzarli nel 33% dei casi nella scuola secondaria di primo grado e nel 18% dei casi nella secondaria di secondo grado. A Bologna il dato sale al 37% nelle scuole secondarie di primo grado e al 28% nelle secondarie di secondo grado. Questo dato potrebbe esser così differente rispetto all’andamento generale registratosi in Emilia-Romagna grazie alle numerose iniziative di formazione rivolte ai dirigenti scolastici, ai docenti, alle famiglie e agli studenti coinvolti nel progetto. Questo confermerebbe l’ipotesi di ricerca che presupponeva un coinvolgimento attivo di tutto l’ambiente scolastico per favorire un aumento dei livelli di utilizzo degli strumenti compensativi anche a scuola. Il dato generale è comunque superiore, quasi del 20%, rispetto a quello registrato nella ricerca dell’AID del Veneto.

<i>Se non li usi, perché?</i>			
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>			
<b>SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	nessuno usa il pc in classe	<b>328</b>	42,2%
	nessuno mi ha insegnato	<b>56</b>	7,2%
	mi imbarazzo	<b>114</b>	14,7%
	troppo difficile	<b>35</b>	4,5%
	non mi sono utili	<b>143</b>	18,4%
	mi sento diverso	<b>53</b>	6,8%
	<b>tot</b>	<b>729</b>	93,7%
	<i>non motiva</i>	<b>49</b>	6,3%
<b>SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b>	nessuno usa il pc in classe	<b>138</b>	37,3%
	nessuno mi ha insegnato	<b>34</b>	9,2%
	mi imbarazzo	<b>66</b>	17,8%
	troppo difficile	<b>16</b>	4,3%
	non mi sono utile	<b>103</b>	27,8%
	mi sento diverso	<b>13</b>	3,5%
	<b>tot</b>	<b>370</b>	94,3%
	<i>non motiva</i>	<b>44</b>	5,7%

**Tabella 6.8 – Motivazioni rispetto al non utilizzo degli strumenti**

Il dato della ricerca più interessante emerge dalla domanda “Se non li usi, perché?” poiché mette in luce le motivazioni dei ragazzi con DSA che hanno potuto rispondere alle domande in completo anonimato.

Nella scuola secondaria di primo grado il 42% degli studenti ha risposto di non usare gli strumenti compensativi a scuola perché nessuno utilizza il computer in classe e sicuramente questo conferma il timore, che i ragazzi hanno riportato anche nei focus Group di Bologna, di sentirsi diversi quando sono i soli a utilizzare tecnologie in classe. Il computer diventa in molti casi un indicatore di difficoltà di apprendimento proprio come gli occhiali indicano difficoltà di vista. Il problema di accettazione degli occhiali è però stato superato considerato anche il vasto numero di persone e compagni di classe che li utilizzano. Per il computer il discorso è diverso perché spesso gli unici studenti a utilizzarlo in classe sono le



persone con disabilità o con DSA. Il 15% del campione afferma di provare infatti imbarazzo nell'utilizzarli.

Di interessante lettura sono anche i dati relativi alla difficoltà di utilizzo degli strumenti compensativi. Infatti, unendo le risposte, “troppo difficile” e “nessuno mi ha insegnato” si raggiunge un 12% di studenti che rinuncia all'utilizzo di queste tecnologie per questioni tecniche.

La legge 170/2010 responsabilizza gli insegnanti a supportare gli studenti nell'utilizzo consapevole degli strumenti compensativi tecnologici e in prospettiva futura questi ostacoli di ordine tecnico dovrebbero risolversi. A Bologna il dato scende al 5% a riprova del fatto che le iniziative di formazione agli studenti e agli insegnanti sono servite a limitare i disagi di ordine strumentale e pratico.

I dati relativi alle secondaria di secondo grado non si discostano in maniera significativa da quelli della secondaria di primo grado anche se si sottolinea che aumentano del 3% i livelli di imbarazzo e al contempo diminuiscono del 3% le risposte relative alla percezione di sentirsi diversi. Probabilmente uno stesso disagio espresso con due modalità differenti di risposta.

<i>Hai libri digitali in PDF?</i>					
<b>EMILIA-ROMAGNA</b>				<b>BOLOGNA</b>	
<b>SECONDARIA DI PRIMO GRADO</b>	SI	<b>939</b>	<b>80,4%</b>	<b>168</b>	<b>80,0%</b>
	NO	<b>229</b>	<b>19,6%</b>	<b>42</b>	<b>20,0%</b>
	<b>tot</b>	<b>1168</b>	<b>100,0%</b>	<b>210</b>	<b>100,0%</b>
<b>SECONDARIA DI SECONDO GRADO</b>	SI	<b>330</b>	<b>65,6%</b>	<b>43</b>	<b>70,5%</b>
	NO	<b>173</b>	<b>34,4%</b>	<b>18</b>	<b>29,5%</b>
	<b>tot</b>	<b>503</b>	<b>100,0%</b>	<b>61</b>	<b>100,0%</b>

**Tabella 6.9 – Percentuali di possesso dei libri scolastici in PDF**

L'ultima domanda del questionario relativa al possesso dei libri scolastici in formato digitale evidenzia che non tutti gli studenti, un anno dopo la distribuzione degli strumenti compensativi, si sono procurati i materiali di studio in formato PDF. Il progetto ProDSA ha fornito agli studenti con DSA le strumentazioni necessarie per leggere con la sintesi vocale i libri scolastici in PDF e per utilizzarli al fine di creare schemi, mappe e rielaborazioni. Il 20% del campione

appartenente alle scuole secondarie di primo grado e il 30% degli studenti delle scuole secondarie di secondo grado non li hanno richiesti. Per una corretta lettura del dato è necessario considerare che dagli incontri di focus Group con alcuni studenti di Bologna e dagli incontri di formazione con i genitori è emerso che molti di loro non erano a conoscenza che esistesse questa possibilità. Questo dato può suggerire una probabile mancanza di comunicazione tra i referenti DSA di Istituto e le famiglie di alunni con DSA o una comunicazione incompleta.

#### **6.6 Intervista a un testimone privilegiato: Ing. Versari vice Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale dell' Emilia-Romagna (USR E-R)**

L'intervista al vice Direttore Generale dell'USR E-R Ing. Versari ha confermato la percezione dello scrivente riguardo alla necessità di introdurre tecnologie in classe per superare le problematiche relative all'accettazione degli strumenti compensativi da parte degli studenti con DSA. Infatti, Versari afferma che *“gli insegnanti fanno di tutto verbalmente per accogliere gli studenti con DSA e per far sì che le difficoltà di apprendimento non siano o non diventino uno stigma. La questione non si risolve però in termini esortativi. Il problema si risolve solo in termini di utilizzo innovativo delle tecnologie nella didattica di classe per tutti gli studenti. Se non arriviamo a questo non risolveremo mai il problema.*

*Quando uno entra in una classe di 25 studenti e vede due bambini con il computer sul banco e gli altri no, lo stigma è oggettivo e non è legato ad una volontà espressa o inespressa”.* Rispetto all'introduzione degli strumenti informatici in un logica inclusiva Versari sostiene che *“se da un lato tutti quanti devono sapere quali sono i pregi e i limiti dei propri compagni di classe, dall'altro lato gli strumenti informatici devono essere più diffusamente utilizzati nella classe perché sono utili a tutti per gli apprendimenti e contemporaneamente riducono il problema dello stigma”.*

In riferimento ai risultati del ProDSA, dall'intervista emerge un giudizio positivo di Versari che osserva come *“solo sei anni fa pensare a un bambino con DSA con un computer in classe sul proprio banco era inimmaginabile tranne in rari casi. Dalla prima nota ministeriale del 2007 dell'Ufficio Scolastico Regionale*

*dell'Emilia-Romagna sugli strumenti compensativi e dispensativi consigliati, si è rovesciato il mondo ma noi vogliamo andare avanti. Per noi come Ufficio Scolastico fornire questa strumentazione è sicuramente un grande segnale di rinforzo sostanziale ai ragazzi e alle loro famiglie e ai docenti circa la strada da intraprendere. Il ProDSA ha un elevato significato simbolico che non è sufficiente, credo che invece sarà determinante tutto l'investimento enorme che stiamo facendo in Emilia-Romagna sulle tic per la didattica con le LIM e con le Classi 2.0. Più noi facciamo classi 2.0 più il tema dello stigma inevitabilmente verrà assorbito e superato implicitamente. La distribuzione di computer del ProDSA serve per sostenere i bambini anche nei loro percorsi di casa e presenta un elevato valore simbolico ma il problema dello stigma lo risolveremo con le classi 2.0 e con le LIM, che sono solo uno degli strumenti utili per dare un primo scossone alla classe, alla didattica e al docente rispetto all'utilizzo di queste strumentazioni. In una classe che adotta tecnologie le competenze già acquisite nel loro utilizzo da parte di uno studente con DSA non risultano più uno stigma ma diventano un'eccellenza all'interno della classe. In alcune aree più depauperate dal punto di vista sociale mi trovo bambini con DSA in alcune classi che hanno competenze tecnologiche che altri compagni e docenti non hanno. Queste competenze possono diventare un merito agli occhi della classe e un appoggio per i docenti".*

Infatti, in una classe del territorio bolognese, uno studente è passato dal rifiuto degli strumenti compensativi a un loro pieno utilizzo in classe dopo aver partecipato a un focus Group con alcuni compagni di scuola "insospettabili" studenti con le sue stesse difficoltà. Galvanizzato dal fatto di non essere l'unico nella scuola a presentare queste difficoltà e ad utilizzare il computer in classe, lo studente ha creato un sito di classe dove ha postato, per condividerli, i suoi materiali di studio digitali (link a siti didattici, link a video didattici in youtube, file di mappe concettuali e schemi). Versari in riferimento a questo episodio ha osservato che *"basta uno di questi risultati per dire che il ProDSA ha avuto successo"*.

## CAPITOLO 7

### Le ricadute del progetto ProDSA

Parole in gioco pag. 13	I DSA pag. 52	Normativa sui DSA pag. 83	TIC e DSA pag. 102	Il P.D.P pag. 179	Progetto ProDSA pag. 192	<b>Le ricadute pag. 224</b>
-------------------------------	------------------	---------------------------------	-----------------------	----------------------	--------------------------------	-------------------------------------





## 7.1 Le ricadute del progetto ProDSA e le prospettive future

In quest'ultima parte del lavoro, si presentano le azioni intraprese volte a rispondere alle criticità emerse nel corso del progetto ProDSA. I dati del capitolo precedente dovrebbero condurre la scuola e gli insegnanti a comprendere la necessità di un cambiamento culturale che favorisca la creazione di un ambiente scolastico che non consideri gli interventi didattici individualizzati - come accade per gli alunni che utilizzano strumenti compensativi per raggiungere i medesimi obiettivi della classe - indicatori di diversità bensì strategie didattiche ordinarie da attuare anche, sulla base della legge 43/2003 e della Direttiva del 28 dicembre 2012, per gli alunni con bisogni educativi speciali. Sul piano strettamente pedagogico questi dati, per quanto rappresentino un cambiamento culturale in atto, ma come dimostrato ancora lontano dal compiersi completamente, spingono lo scrivente a proporre semplici e chiari strumenti di divulgazione rispetto ai temi dei DSA. In particolare, sono stati prodotti fascicoli, validati dall'Ufficio Scolastico Regionale dell'Emilia-Romagna, rivolti a varie categorie: insegnanti, famiglie e studenti. I macro-contenitori di questi documenti sono il portale dell'Ufficio Scolastico Regionale<sup>318</sup> e un sito, gestito dallo scrivente, denominato *inclusionione.it*<sup>319</sup>. L'indirizzo del sito internet non richiama direttamente i temi dei DSA poiché gli strumenti proposti sono pensati per favorire percorsi inclusivi. È stata creata anche una pagina Facebook come spazio per il confronto e per la partecipazione rispetto ai temi della dislessia e la condivisione di materiali didattici.

Per la categoria degli insegnanti si è pensato di proporre un fascicolo per divulgare la recente Legge 170/2010 e le relative Linee Guida. L'obiettivo del fascicolo, denominato *Leggere i DSA con Piperita Patty*, riguarda soprattutto la sensibilizzazione sui temi legati ai disturbi specifici di apprendimento.

Per la categoria dei genitori si è pensato di proporre una Guida di Sopravvivenza sui DSA, cercando di fornire un fascicolo che orienti le famiglie rispetto ai diritti, ai centri di riferimento del territorio di Bologna e provincia e alle risorse

---

<sup>318</sup> si veda la pagina <http://www.bo.istruzioneer.it/cts/dsa.php>

<sup>319</sup> si veda la pagina <http://www.inclusionione.it>

disponibili in rete.

Alla categoria degli studenti tutti, con o senza DSA, si rivolgono principalmente le proposte didattiche presentate nel corso del capitolo: “Albero dei verbi” e “Incolonnabili”. Questi strumenti sono stati pensati in ottica inclusiva e pertanto non sono rivolti specificatamente agli studenti con disturbi specifici di apprendimento ma a tutti gli studenti della classe e contengono guide operative per gli insegnanti che li adotteranno.

Il documento denominato *Leggere i DSA con la lettura dell’infanzia* propone una rassegna di pubblicazioni utili per parlare di dislessia con i propri figli e/o la propria classe favorendo una corretta conoscenza e la presa d’atto della situazione. Rispetto alla domanda “Secondo lei suo figlio/alunno, ha accettato il suo disturbo?”, accorpando le risposte dei genitori e degli insegnanti, emergono i seguenti risultati.

#### **SCHEDA DI APPROFONDIMENTO 7.1**

#### **LA PERCEZIONE DEI GENITORI E DEGLI INSEGNANTI RISPETTO AI LIVELLI DI ACCETTAZIONE DEI PROPRI FIGLI/STUDENTI**

Suo Figlio/alunno, ha accettato il suo disturbo?			
	Insegnanti	Genitori	Generale
Si	46,31%	50,81%	48,35%
Poco	36,91%	30,65%	34,07%
No	10,07%	8,06%	9,16%
non so	6,71%	10,48%	8,42%
Tot	100,00%	100,00%	100,00%

**Tabella 7.1 – Percezione generale**

Solo il 48% del campione ritiene che il proprio figlio o alunno abbia accettato il suo disturbo specifico di apprendimento. Il 34% ha la percezione che il disturbo sia poco accettato e un 9% ritiene che non lo sia ancora.

Scorporando i dati si può notare che la percezione degli insegnanti non si discosta molto da quella dei genitori. Questo potrebbe indicare livelli di percezione comuni derivati da livelli di relazione diversi.

Si ritiene opportuno sottolineare che tutte le proposte descritte in questo capitolo, pur essendo nate dall'esigenza di una determinata categoria, sono rivolte a tutte le persone che si occupano di disturbi specifici di apprendimento e hanno l'obiettivo di informare e supportare le famiglie e gli studenti con DSA con la speranza che questo abbia ricadute positive su una necessaria presa d'atto della situazione che si configura come punto di partenza di un lungo percorso di eventuale piena accettazione.

## **7.2 DSA: Guida di sopravvivenza**

La Guida di Sopravvivenza è stata redatta dallo scrivente allo scopo di supportare sia le famiglie degli studenti che hanno aderito al ProDSA sia le famiglie che hanno uno o più figli con DSA. La Guida presenta, in modo semplice e strutturato alcune informazioni essenziali per muovere i primi passi nel mondo dei disturbi specifici di apprendimento (normativa, software compensativi, risorse, link, bibliografia e materiali on-line). La Guida, consultabile in appendice del presente elaborato, è stata validata dalla dirigenza dell'Ufficio Scolastico Provinciale di Bologna, pubblicata sul sito dell'Ufficio Scolastico Regionale<sup>320</sup> e divulgata nelle scuole di ogni ordine e grado di Bologna e Provincia.

## **7.3 Le ricadute**

Sulla base delle richieste pervenute dagli insegnanti e dai genitori, lo scrivente ha scritto un'ulteriore guida di sopravvivenza dedicata ai programmi compensativi specifici e funzionali utilizzabili con i Tablet di ultima generazione molto diffusi tra gli studenti con disturbi specifici di apprendimento. In appendice si riporta la guida in forma integrale.

A un anno di distanza dalla pubblicazione della prima guida di sopravvivenza sui DSA, è stato somministrato un questionario strutturato, presentato nel terzo capitolo al paragrafo 3.9 allo scopo di mettere in luce i livelli di diffusione della Guida e la percezione del campione rispetto alla sua utilità. Si riportano i risultati

---

<sup>320</sup>si veda alla pagina

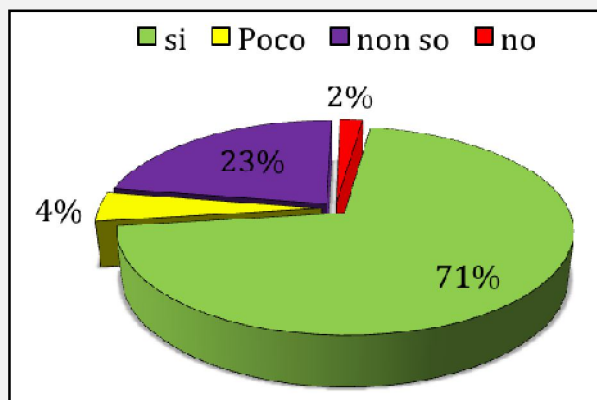
[http://www.bo.istruzioneer.it/cts/doc\\_dsa/DSA\\_GUIDA\\_%20SOPRAVVIVENZA\\_FAMIGLIE.pdf](http://www.bo.istruzioneer.it/cts/doc_dsa/DSA_GUIDA_%20SOPRAVVIVENZA_FAMIGLIE.pdf)



in estrema sintesi nella consueta scheda di approfondimento.

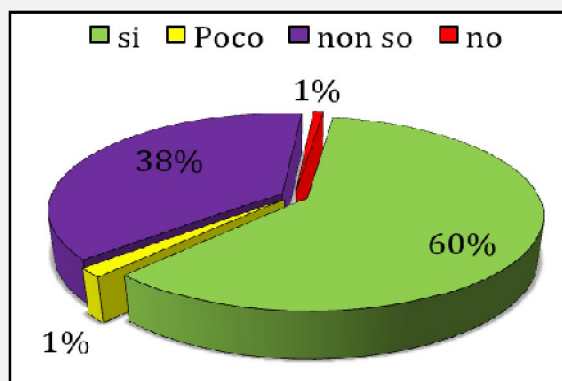
#### **SCHEDA DI APPROFONDIMENTO 7.2**

#### **LA PERCEZIONE DEGLI INSEGNANTI E DEI GENITORI RISPETTO AL FASCICOLO “DSA: GUIDA DI SOPRAVVIVENZA”**



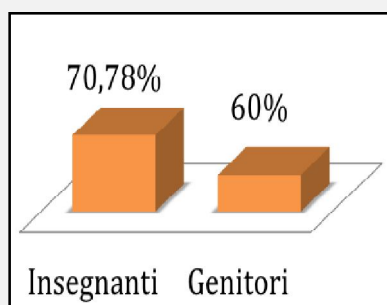
**Grafico 7.2 – Ritiene utile il documento “DSA: Guida di sopravvivenza” pubblicato sul sito dell’Ufficio Scolastico di Bologna?**

I dati riportati in tabella evidenziano che gli insegnanti che conoscono la Guida di sopravvivenza la ritengono utile per il 71%. Il 23 per cento risponde di non sapere se la Guida è utile probabilmente poiché non la conoscono. Solo un 4 per cento la ritiene poco utile e un due % non la considera utile.



**Grafico 7.3 – Ritiene utile il documento “DSA: Guida di sopravvivenza” pubblicato sul sito dell’Ufficio Scolastico di Bologna?**

Da una lettura dei dati emerge che il 60% dei genitori ritiene utile la guida. Il 38% dichiara di non sapere se essa è utile probabilmente perché non la conosce. I limiti di questa indagine sono evidenti ma hanno permesso allo scrivente di fare una stima sui livelli di diffusione della Guida e sulla percezione della sua utilità.



**Grafico 7.4 – confronto tra insegnanti e genitori sulla percezione dell'utilità della Guida di sopravvivenza.**

Il grafico 7.4 mette a confronto i dati che si riferiscono all'utilità della Guida di sopravvivenza nella percezione degli insegnanti e dei genitori.

In seguito a questi risultati l'Ufficio Scolastico Territoriale di Bologna ha trasmesso una nota, con protocollo numero 848 del 1 febbraio 2012, alle scuole statali e paritarie di ogni ordine e grado del territorio di competenza, per informare gli insegnanti circa la possibilità di scaricare, dal sito dell'Ufficio, la Guida di sopravvivenza e altri materiali prodotti dallo scrivente di seguito presentati.

#### **7.4 Leggere la Dislessia e i DSA: una proposta per parlare con i bambini e i ragazzi di dislessia e DSA attraverso la letteratura per l'infanzia.<sup>321</sup>**

Stella<sup>322</sup>, fondatore dell'Associazione Italiana Dislessia, afferma che per i dislessici, *«il testo scritto non presenta vantaggi ma solo insidie, ostacoli e quindi fatica, tensione e sforzo e una minaccia sempre in agguato»*.<sup>323</sup> Per far fronte a queste insidie sarebbe opportuno individuare testi di narrativa idonei ai livelli di competenza raggiunti dai dislessici. Troppo spesso, infatti, i dislessici, demotivati e stanchi davanti a un testo difficile da leggere rinunciano a un diritto fondamentale: la lettura. I primi anni di scuola sono fondamentali per l'abilitazione nella lettura, ed è auspicabile che il ragazzo si eserciti leggendo

<sup>321</sup> I contenuti presentati sono stati nel frattempo pubblicati su una rivista del settore, in particolare nei numeri "Liber" 94 e "Liber" 97

<sup>322</sup> Autore di numerose ricerche e contributi scientifici relativi ai DSA tra i quali si ricorda: G. Stella, *La Dislessia*, Il Mulino, Bologna 2004

<sup>323</sup> F. Fogarolo e C. Scapin, *Competenze compensative*, Erickson, Trento 2010, p. 10

qualsiasi cosa<sup>324</sup> lo attragga. Per esercitarsi in maniera graduale e mirata si segnala il testo *Le storie di zia Lara*<sup>325</sup>. Una ricerca condotta da Stella e Tintoni nel 2007 ha dimostrato che, attraverso l'esercizio costante e continuativo, un dislessico può migliorare le sue abilità di lettura durante l'intero percorso scolastico seppur i primi anni di scuola permettono margini più ampi di miglioramento.

Recenti collane editoriali presentano al lettore storie che rispondono ai criteri di leggibilità presentati nel corso del presente lavoro.

Nel vasto panorama editoriale per i DSA, le proposte si possono articolare principalmente in tre macro-categorie:

- *prima categoria*: la narrativa che racconta i DSA, che permette di conoscere e condividere i disturbi specifici di apprendimento in maniera divertente, delicata e fantasiosa.
- *seconda categoria*: la narrativa classica, che rivisita alcuni dei grandi classici della letteratura per ragazzi in un formato più accessibile e ridotto, con audiolibro in allegato.
- *terza categoria*: la narrativa originale che propone nuove collane di narrativa illustrata dedicate a bambini e ragazzi.

Una volta individuato insieme al bambino il libro più idoneo, diviene molto importante condividere con lui il momento della lettura. Interessanti, a tal proposito, sono le tecniche di *paired reading* e *taking turns* usate in campo anglosassone<sup>326</sup>. *Paired Reading* significa letteralmente “leggere alla pari” e vede genitori e/o educatori co-protagonisti nei momenti di lettura del bambino. Si tratta di leggere ad alta voce insieme al bambino lo stesso testo all'unisono. Il bambino sarà portato a sentirsi supportato e guidato dalla voce dell'adulto per tutta la durata dell'attività. Quando il bambino diverrà più sicuro, proseguirà la lettura da solo ma, se dovesse trovarsi in difficoltà nel leggere una parola, potrà sempre contare su un aiuto. Le parti che riuscirà a leggere autonomamente, saranno vissute con maggiore soddisfazione e in condivisione con un adulto di riferimento.

---

<sup>324</sup> Il quinto dei dieci diritti del lettore ideati da D. Pennac, *Diritto a leggere qualsiasi cosa*, in D. Pennac, *Come un romanzo*, Feltrinelli, Milano, 2003

<sup>325</sup> N. Meloni, *Le storie di zia Lara*, Magi, Roma, 2004

<sup>326</sup> T. Wood e K. Cochrane. *Understanding and Managing Dyslexia for dummies*, Wiley and Sons, Chichester, West Sussex 2009, pp. 224-225

Nella tecnica del *Taking turns*, “lettura a turni”, invece, si leggono periodi o paragrafi di un brano in alternanza, rafforzando gradualmente l’indipendenza di lettura del bambino. In questo modo i libri, con chi cresce e per chi cresce con bisogni speciali, «diventano mediatori di uno spazio conoscitivo più vasto e sono come pietre che affiorano e permettono di andare oltre un confine che sembrava invalicabile»,<sup>327</sup> il confine della lettura. I testi proposti sono riportati nell’appendice della tesi.

In questa epoca, sempre più ricca di contenuti digitali, accade sempre più spesso «che i protagonisti della letteratura per l’infanzia – pur mantenendo un “cuore d’inchostro” – escano dalle pagine del libro che li ospita e li custodisce per approdare ad altri media»<sup>328</sup> creando affascinanti ed efficaci contaminazioni e incroci tra più linguaggi. Questo prolifico dialogo tra letteratura e nuovi media ha prodotto un aumento di proposte accessibili anche alle persone con difficoltà di lettura.

Un esempio molto interessante per parlare di difficoltà di lettura con i bambini, potrebbe essere il libro di R. Dautremer intitolato *Nat e il segreto di Eleonora*<sup>329</sup> e la relativa trasposizione in un film di animazione, disegnato a mano nel vecchio stile 2D, dal titolo omonimo. Il protagonista della storia è Nathaniel un bambino di 7 anni con difficoltà di lettura che ama farsi leggere da sua zia Eleonora le fiabe che lei ha raccolto in giro per il mondo. Nataniel, alla morte della zia, non solo riceve in eredità la sua ricca biblioteca ma ha anche il delicato compito di proteggere i preziosi libri di Eleonora dalle grinfie di un perfido collezionista. Per salvare i personaggi dei classici, che nel frattempo hanno preso vita, Nat, per ironia della sorte, deve riuscire a sfatare una maledizione leggendo correttamente una formula magica dimostrando quella forza di volontà che lo aiuterà a superare i propri limiti. Questa delicata storia oltre a toccare temi importanti come la fantasia, la lettura, l’aiuto reciproco tra fratelli, potrebbe diventare un efficace media per impostare un lavoro didattico relativo alla presentazione ed all’accettazione della dislessia. Rispetto al sempre più diffuso mercato che gira

---

327 A. Canevaro, *Il valore dei libri in rapporto alla disabilità*, in *La differenza non è una sottrazione*, Lapis, 2009, p.13

328 E. Beseghi e G. Grilli (a cura di), *La letteratura invisibile*, Carocci, Roma 2011

329 R. Dautremer, *Nat e il segreto di Eleonora*, Gallucci, Roma, 2010

attorno ai tablet, si segnala l'ampia offerta di *Enhanced eBook*, libri digitali che hanno la caratteristica di essere arricchiti con filmati, musica, giochi e vari elementi multimediali interattivi. Tra questi, un titolo interessante per avvicinare i lettori al mondo dei libri è *The Fantastic Flying Books of Mr. Morris Lessmore*,<sup>330</sup> basato sul libro di William Joyce, vincitore del premio Oscar 2012 nella categoria cortometraggi. La storia narra il fantastico rapporto che si instaura tra Mr. Morris e i suoi libri a partire dalla gioventù fino ad arrivare alla vecchiaia. Acquistando questo *enhanced eBook* in lingua inglese si ha la possibilità di comprendere la storia "leggendola" nella versione cortometraggio animato, compresa nell'app., priva di dialoghi ma supportata da una suggestiva colonna sonora. Questo avvincente omaggio al mondo dei libri, ispirato nella parte iniziale al Mago di Oz, è finalmente uscito anche in edizione rilegata con testo in italiano e si intitola *I fantastici libri volanti di Mr. Morris Lessmore*.<sup>331</sup> Le pagine del libro, grazie all'applicazione Imag-N-O-Tron, scaricabile gratuitamente dall'App Store, se inquadrare con la videocamera dei device Apple, prendono vita. Infatti, grazie alla tecnica della realtà aumentata, i personaggi si animano nello schermo del tablet o dello smartphone con tanto di effetti sonori e musicali. Questi approcci inclusivi permettono alle persone con disturbi specifici di apprendimento di trovare più facilmente un canale di accesso alla "lettura" aumentando i livelli di motivazione e di presa d'atto delle proprie difficoltà di lettura.

---

<sup>330</sup> si veda alla pagina <http://morrislessmore.com>

<sup>331</sup> W. Joyce, *I fantastici libri volanti di Mr. Morris Lessmore*, Rizzoli, 2012

#### **7.4.1 Leggere i DSA con Piperita Patty: una proposta per la diffusione della legge 170/2010 e la sensibilizzazione delle caratteristiche dei DSA**

Le recenti Linee guida della legge 170 del 2010 sui Disturbi Specifici di Apprendimento (DSA)<sup>332</sup> evidenziano come l'accettazione delle proprie difficoltà di lettura e la corretta divulgazione dei DSA nella scuola e tra le famiglie sia un aspetto fondamentale da affrontare. Nelle Linee Guida si evidenzia infatti che:

*Ai compagni di classe gli strumenti compensativi e le misure dispensative possono risultare incomprensibili facilitazioni. A questo riguardo, il coordinatore di classe, sentita la famiglia interessata, può avviare adeguate iniziative per condividere con i compagni di classe le ragioni dell'applicazione degli strumenti e delle misure citate, anche per evitare la stigmatizzazione e le ricadute psicologiche negative.*<sup>333</sup>

A questo proposito, è stato realizzato dallo scrivente un fascicolo divulgativo rivolto a genitori, insegnanti ed educatori, intitolato *Leggere i DSA con Piperita Patty*.<sup>334</sup> Un accordo tra l'Ufficio IX (Bo) USR Emilia Romagna e la Worldwide LLC, la società americana che gestisce i diritti delle strisce dei Peanuts, consente di scaricare liberamente il testo in formato pdf dal portale dell'USR<sup>335</sup>. Lo scrivente, in collaborazione con una collega, avvalendosi di alcune significative strisce di Schulz ambientate nel mondo della scuola, ha provato a spiegare, sulla base delle recenti linee guida della legge 170/2010, situazioni complesse come quelle dei DSA. Caldin definisce il libretto

*Un'idea semplice e immediata per raggiungere contenuti profondi e articolati; un invito sobrio e lineare per avvicinarsi alla grande problematicità del tema in questione; un riconoscimento alle dimensioni ludico-ricreative, che si configurano come ambito privilegiato di rielaborazione dei linguaggi, luogo nel quale ognuno, con i suoi vincoli e*

---

<sup>332</sup> si veda alla pagina <http://www.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

<sup>333</sup> *Linee guida per il diritto allo studio degli alunni e degli studenti con disturbi specifici di apprendimento*, p. 21, tratte da <http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/web/istruzione/dsa>

<sup>334</sup> E.A. Emili e L. Lenzi, *Leggere i DSA con Piperita Patty*, Bologna 2012, disponibile gratuitamente su: [www.inclusione.it](http://www.inclusione.it) e <http://www.bo.istruzione.it/cts/dsa.php>

<sup>335</sup> si veda alla pagina <http://www.bo.istruzione.it/cts/dsa.php>

*risorse, può dire/narrare all'altro la propria esistenza.*<sup>336</sup>

Con la nota prot. 14701 del 25 ottobre 2012 L'Ufficio Scolastico Regionale ha richiamato l'attenzione degli insegnanti dell'Emilia-Romagna sul libretto divulgativo *Leggere i DSA con Piperita Patty* definendo il fascicolo «[...] utile per presentare alle classi il problema dei DSA in modo "lieve" e senza drammatizzazioni». <sup>337</sup> Il Vice Direttore Generale dell'Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna, Versari sottolinea che

*Applicando a noi stessi, insegnanti, dirigenti, amministratori, la massima di Schulz - se potessi fare un regalo alla prossima generazione, darei a ciascuno la capacità di ridere di se stesso - potremmo utilizzare le strisce dei Peanuts che Emili e Lenzi ripropongono in questa breve pubblicazione, per costruire una scuola student friendly, una scuola in cui ciascun ragazzo, in accordo con la propria individuale condizione, possa trovare accoglienza, supporto competente ed efficace, apprendimenti, buoni rapporti, amicizia, ed anche – indispensabilmente - regole giuste e giustamente applicate.*

## 7.5 Le ricadute

Il gradimento della proposta è testimoniato dai dati scaturiti dal motore di ricerca di Google Italia, che raccoglie circa 1930 pagine web, provenienti da tutta Italia, che citano il fascicolo.



Figura 7.1 –

<sup>336</sup> *Leggere i DSA con Piperita Patty* è pubblicato su [www.inclusione.it](http://www.inclusione.it) e <http://www.bo.istruzione.it/cts/dsa.php>

<sup>337</sup> La nota è pubblicata al seguente indirizzo <http://ww3.istruzione.it/wp-content/uploads/2012/10/dsa-diramare.pdf>

In particolare si segnala il gradimento di molte sedi provinciali dell'Associazione Italiana Dislessia.<sup>338</sup>

A un anno di distanza dalla pubblicazione del fascicolo sono state somministrate alcune domande inserite nello stesso questionario strutturato presentato nel paragrafo relativo alla Guida di Sopravvivenza. Le domande sono state formulate con lo scopo di mettere in luce i livelli di diffusione del fascicolo e la percezione del campione rispetto alla sua utilità. Il questionario è stato somministrato secondo le modalità di somministrazione presentate nel capitolo 3, paragrafo 3, del presente lavoro di ricerca.

**SCHEDA DI APPROFONDIMENTO 7.3**  
**LA PERCEZIONE DEGLI INSEGNANTI E DEI GENITORI RISPETTO A**  
**LEGGERE I DSA CON PIPERITA PATTY**

Ritiene utile <i>Leggere i DSA con Piperita Patty</i> per la sensibilizzazione sulla Legge e sui DSA?						
	Generale	maschi	femmine	scuola primaria	sec. 1° grado	sec. 2° grado
<b>si</b>	<b>58,06%</b>	<b>57,14%</b>	<b>59,57%</b>	<b>72,73%</b>	<b>50,00%</b>	<b>30,77%</b>
<b>non so</b>	41,13%	42,86%	38,30%	27,27%	50,00%	61,54%
<b>no</b>	0,81%	0,00%	2,13%	0,00%	0,00%	7,69%
<b>tot</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Tabella 7.6 – Genitori: Ritiene utile *Leggere i DSA con Piperita Patty* per la sensibilizzazione sulla Legge e sui DSA?**

Per questa domanda è stato effettuato il numero maggiore di confronti possibili. Osservando le percentuali si nota che il fascicolo ha avuto un successo abbastanza omogeneo e le percentuali di utilità generali relative al 58% si possono ritrovare in quasi tutte le categorie analizzate. Nella suddivisione per scuola si nota una diminuzione della conoscenza del fascicolo salendo con il grado scolastico. È quindi probabile che gli scostamenti dalla media generale che troviamo nelle altre categorie siano causate dalla componente scuola che determina la non circolazione del fascicolo tra i genitori.

<sup>338</sup> A scopo esemplificativo si segnalano i seguenti indirizzi http:  
- <http://aidparma.wordpress.com/2012/09/17/dsa-con-piperita-patty-centro-territoriale-di-supporto-di-bologna-cts-marconi/>  
- <http://tuttiabordo-dislessia.blogspot.it/2012/09/leggere-i-dsa-alla-luce-della-legge.html>



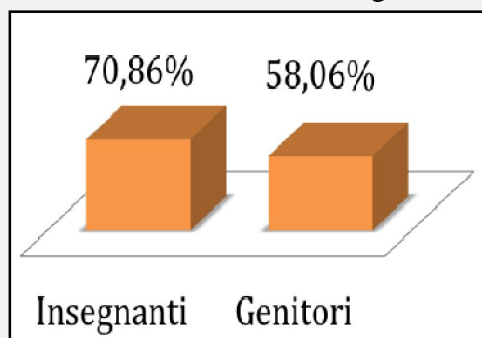
**Ritiene utile *Leggere i DSA con Piperita Patty* per la sensibilizzazione sulla Legge e sui DSA?**

	Generale	scuola primaria	sec. 1° grado	sec. 2° grado
<b>si</b>	70,86%	70,15%	68,63%	77,78%
<b>non so</b>	29,14%	29,85%	31,37%	22,22%
<b>no</b>	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Tot</b>	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

**Tabella 7.7 – Insegnanti: Ritiene utile *Leggere i DSA con Piperita Patty* per la sensibilizzazione sulla Legge e sui DSA?**

Rispetto ai risultati riscontrati nella categoria dei genitori, in quella degli insegnanti i livelli di gradimento generale salgono al 70% e si evidenzia, rispetto alla secondaria di secondo grado, un aumento dal 31% dei genitori al 78% degli insegnanti delle persone che reputano utile il fascicolo. Nessun insegnante ha reputato il fascicolo inutile e il 29% che ha dichiarato di non sapere se il fascicolo è utile o meno probabilmente non ne è a conoscenza.

Anche questo dato fa presupporre una scarsa divulgazione da parte degli insegnanti, in particolare dei referenti DSA di Istituto, dei materiali proposti alle scuole proprio per essere trasmessi almeno ai colleghi e alle famiglie interessate.



**Grafico 7.7 – Confronto tra insegnanti e genitori: Ritiene utile *Leggere i DSA con Piperita Patty* per la sensibilizzazione sulla Legge e sui DSA?**

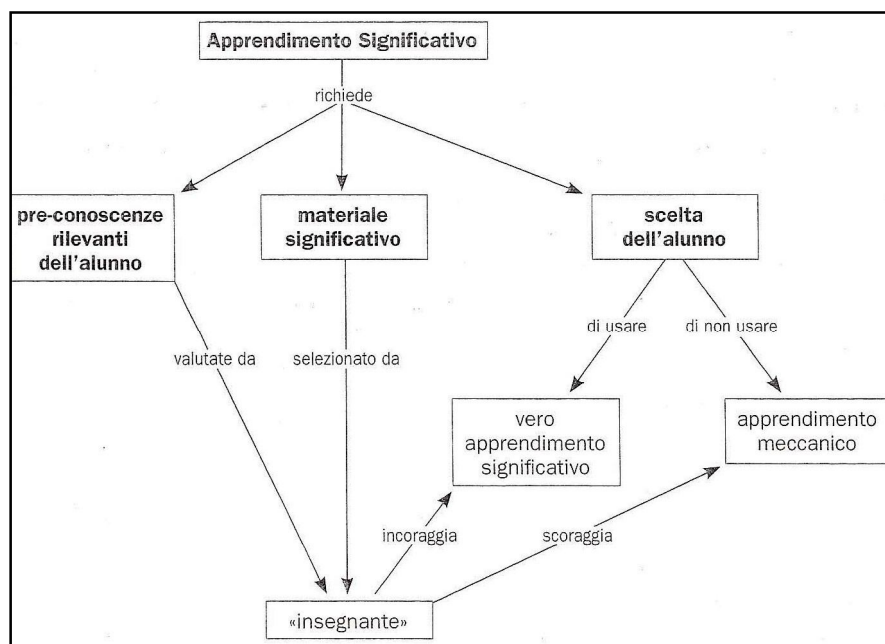
Il grafico 7.7 sintetizza e confronta i dati, di genitori e insegnanti, relativi all'utilità del fascicolo. La percentuale che lo ritiene utile è più alta per gli insegnanti ma la percentuale delle persone che non sanno rispondere, perché non hanno letto *Leggere i DSA con Piperita Patty* è più alta nei genitori, 41%, rispetto agli insegnanti 29%.

## 7.6 Mediatori didattici: strumenti proposti agli studenti e ai docenti della scuola primaria per favorire una didattica inclusiva

Etimologicamente la parola “mediare” deriva dal latino, significa “*essere in mezzo, tra due tempi o cose*” ed è assimilabile al termine anglosassone di *scaffolding*. Entrambi i termini rimandano all’idea di un sostegno al processo di apprendimento necessario, leggero e provvisorio.

Per quanto riguarda il termine “mediatore didattico” è la legge stessa ad ampliarne il significato anche in direzione compensativa. Le linee guida, infatti, raccomandano: *«l’impiego di mappe concettuali, di schemi, e di altri mediatori didattici che possono sia facilitare la comprensione sia supportare la memorizzazione e/o il recupero delle informazioni»*. È una raccomandazione di ampio respiro in sintonia per l’ottica inclusiva a cui tende.

I mediatori didattici proposti sono stati progettati considerando la teoria cognitiva dell’apprendimento elaborata da Ausbel che presenta la teoria dell’apprendimento significativo che consta di tre principi: pre-conoscenze rilevanti dell’alunno, materiale significativo e scelta dell’alunno.<sup>339</sup>



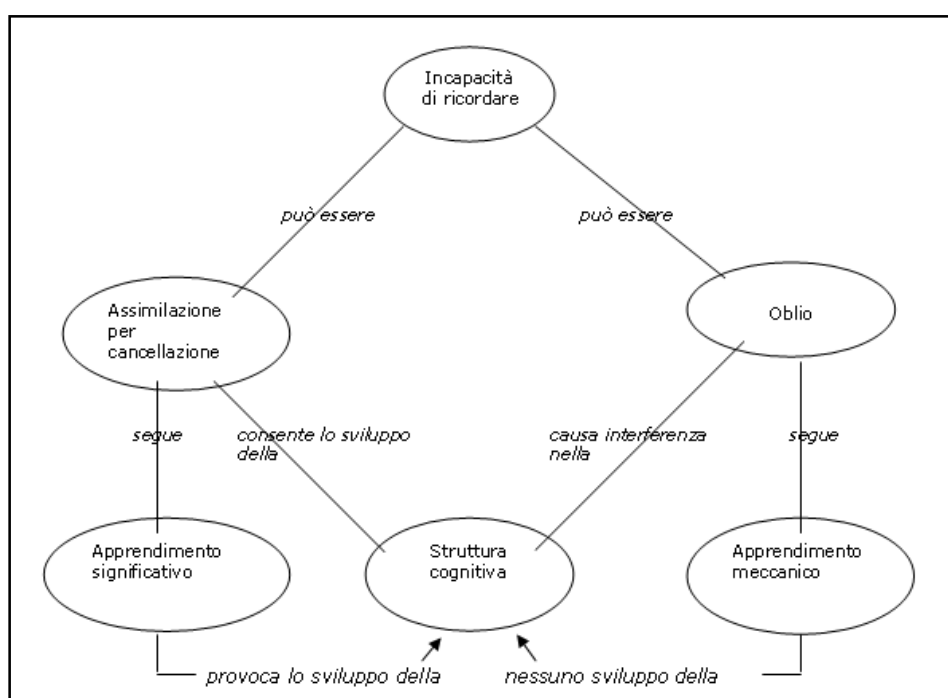
**Schema 7.1 – I tre principali requisiti dell’apprendimento significativo (in neretto) e il ruolo dell’insengnate<sup>340</sup>**

<sup>339</sup> A. Carletti e A. Varani (a cura di), *Didattica costruttivista*, Erickson, Gardolo 2005 p. 93

<sup>340</sup> *Ibidem*

Ausbel afferma che esiste una distinzione tra *apprendimento significativo* e *meccanico*. Quando lo studente non collega le nuove informazioni che riceve con altre che già possiede, si parla di apprendimento meccanico. Quando, invece, lo studente connette e integra le nuove informazioni con conoscenze che possiede in forma organizzata, si parla di *apprendimento significativo*.<sup>341</sup>

Quest'ultimo nella maggior parte dei casi implica un processo che viene definito di *sussunzione*, nel quale le informazioni vengono integrate in concetti più generali già presenti nella struttura cognitiva del discente.



**Schema 7.2 – Esempio di mappa concettuale riferita all'apprendimento significativo e alle conseguenze sul ricordo**<sup>342</sup>

Se viene fornita agli alunni una mappa concettuale da usare come guida per l'apprendimento, essi potranno realizzare e prendere coscienza delle loro lacune mentali mentre cercano di dare uno sviluppo alla mappa. Avviene, dunque, una differenziazione progressiva dei significati dei concetti quando ci si trova alla presenza di un apprendimento significativo aggiuntivo, oltre al fatto che i nuovi

<sup>341</sup> Ivi, p. 99

<sup>342</sup> J.D. Novak *Learning, Creating, and using knowledge: Concept Maps as Facilitative Tools in Schools and Corporation*, Erlbaum, Hillsdale N.J. 1998, trad. it. *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*, Erickson, Trento 2001

concetti si andranno a collegare a quelli già esistenti, grazie alla fruizione di esperienze di apprendimento con un ordine in sequenza.<sup>343</sup>

#### **7.6.1 *L'albero dei verbi*: mediatore didattico per l'analisi e la declinazione dei verbi predicativi, regolari, in forma attiva e dei verbi avere e essere.**

Si rimanda alla pubblicazione riguardante *L'albero dei verbi*<sup>344</sup> per gli approfondimenti di carattere grammaticale.

L'Albero nasce come strumento compensativo e via via si è trasformato in un mediatore didattico per tutti gli alunni della scuola primaria. Lo strumento è stato progettato per favorire una rapida ed efficace consultazione, soprattutto se esplorato passo per passo.

L'intervento di Penge e Martinelli al XVI Convegno Giscel ha evidenziato che le difficoltà dei dislessici rappresentano la punta di un iceberg di una situazione di difficoltà più diffusa. Nei DSA emergono chiaramente le difficoltà nell'apprendimento e nel fissare nuove informazioni. Al contrario molti studenti, senza evidenti difficoltà, dimostrano di aver appreso mnemonicamente delle regole grammaticali, ma non dimostrano di averle realmente *comprese*. Riflettere sulla didattica della grammatica e le modalità di insegnamento diviene uno degli interrogativi primari a cui cercare di dare una risposta.<sup>345</sup>

*L'Albero dei verbi* è un “mediatore didattico” che tenta di corrispondere a tre aspetti fondamentali che presentano gli studenti con DSA: l'integrità cognitiva, le carenze di automatizzazione e la competenza linguistica.

Come evidenziato nel corso del lavoro di tesi, un ragazzo con DSA è, per definizione, integro da un punto di vista cognitivo. Una grammatica focalizzata sulla sintassi potrebbe permettere loro di attivare e sviluppare capacità di riflessione, generalizzazione e astrazione. Al pari dei suoi compagni, uno studente con disturbi specifici di apprendimento potrebbe essere motivato allo studio della grammatica dal piacere della scoperta, dalla soddisfazione di riuscire a districarsi

---

<sup>343</sup> Ivi., p.102

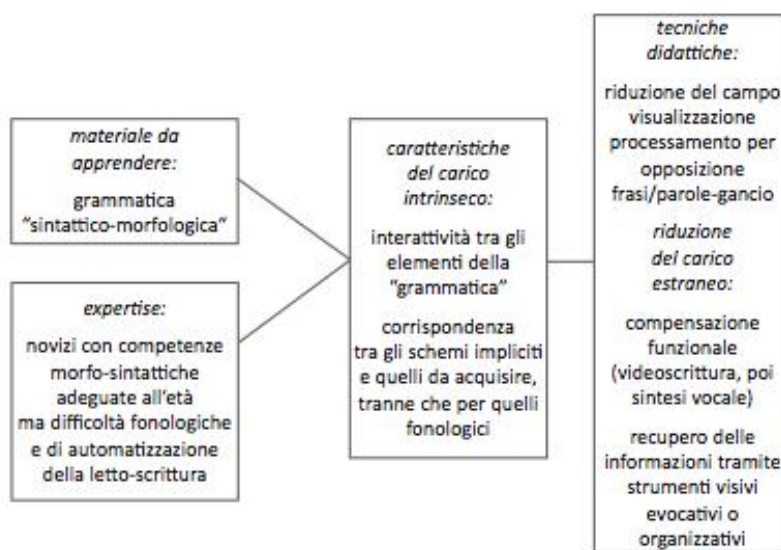
<sup>344</sup> E.A. Emili e L. Lenzi, *L'albero dei verbi*, Libri Liberi, Firenze, 2012

<sup>345</sup> R. Penge e E. Martinelli, *Come fare grammatica se sei un alunno con disturbo specifico d'apprendimento?*, “Atti del XVI Convegno Nazionale Giscel”, marzo 2010, pubblicati al seguente indirizzo <http://www.giscel.org/convegnoPadovaMartinelliPenge.htm>

nella complessità, dalla curiosità nell'esplorare materiali nuovi o inusuali. Occorre però verificare, in primo luogo, se il disturbo specifico costituisce un carico estraneo tale da rendere l'apprendimento molto più faticoso che per i compagni o tale da compromettere un uso efficace dell'albero. La mancata automatizzazione della lettura e/o della scrittura è inquadrabile come carico estraneo molto rilevante che rallenta e appesantisce l'esplorazione e la manipolazione dei materiali presenti nell'albero. In questo caso, le tecnologie compensative possono rivelarsi di grande aiuto, per quanto non risolutive. Ad esempio, la sintesi vocale permette la lettura del testo fornito anche in formato PDF.

Con tutti i limiti e le cautele che l'argomento impone, e con un'ottica prettamente didattica, si presume che se le capacità linguistiche morfo-sintattiche di un ragazzo con DSA sono integre, in questo caso, una grammatica che ne solleciti la consapevolezza è un carico cognitivo adeguato.

L'apprendimento della morfologia richiede anche una competenza fonologica che spesso in questi ragazzi è il punto dolente. Le categorie morfologiche possono essere presentate e apprese come monadi a se stanti (grammatica descrittiva tradizionale) oppure come sistemi di supporto all'organizzazione sintattica della frase. Nel primo caso la classificazione si basa fondamentalmente sulle desinenze, nel secondo caso le desinenze sono un aspetto della classificazione. Perciò, nel caso dei ragazzi con DSA, anche la classificazione morfologica può essere compresa se fortemente collegata alla sintassi attraverso il processamento per opposizione e l'uso di frasi/parole-gancio. Può anche essere in parte memorizzata attraverso la visualizzazione in mappe essenziali che diventano poi strumenti per il recupero delle informazioni non memorizzate. Ciò che non si consiglia di fare, è proporre come strumento compensativo l'insieme delle tavole dei verbi, cioè un elenco di centinaia di voci verbali, fonologicamente simili. Gli strumenti compensativi visivi offrono facilitazioni per la memorizzazione delle etichette lessicali sfruttando le potenzialità evocative delle immagini. Nello schema di seguito riportato si presentano le caratteristiche di un bambino con DSA su base fonologica e le relative tecniche didattiche necessarie.



**Schema 7.3 –**

Se il

disturbo specifico presenta delle forti componenti visuo-spaziali la mappatura dei materiali proposti, con l'albero dei verbi, non è idonea.

I materiali possono essere trasmessi sfruttando il doppio codice, visivo e uditivo, a vantaggio di tutta la classe con l'indiretta, positiva conseguenza della riduzione del materiale da leggere.

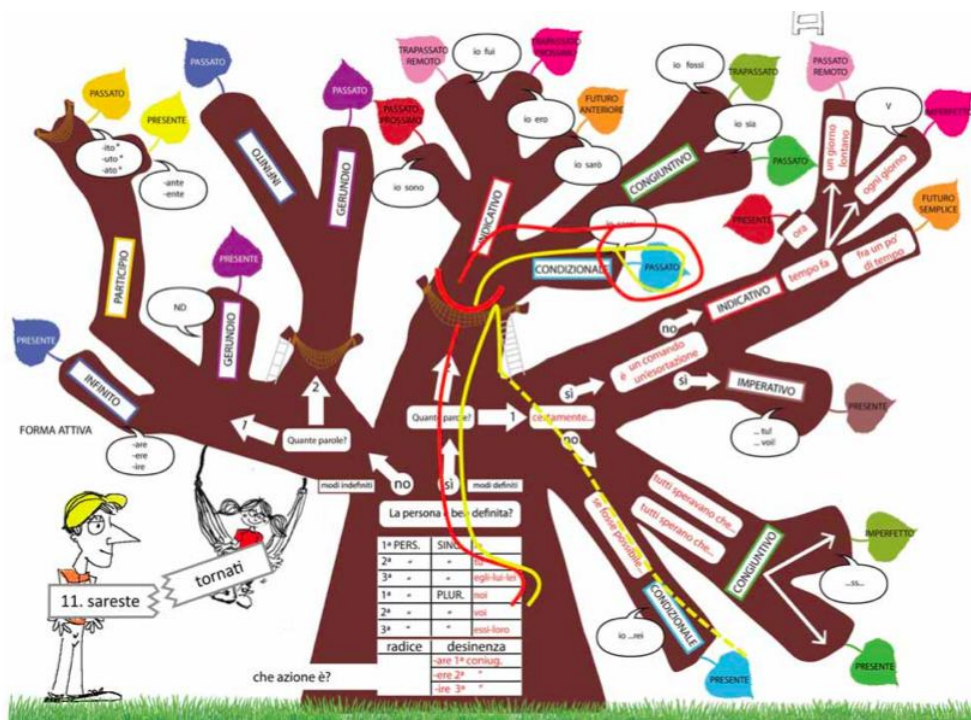
Le tecniche didattiche nate per rispondere alle esigenze dei ragazzi con DSA sono utili per tutti. *L'Albero dei verbi* è nato proprio dalla convinzione che dovesse esistere un sistema alternativo per apprendere i verbi rispetto all'esclusivo utilizzo delle tabelle dei verbi previste tra gli strumenti compensativi degli studenti con DSA. Il ricorso alla visualizzazione è una tecnica utile a tutti per la comprensione e la memorizzazione di materiali complessi. Quando gli schemi saranno stati interiorizzati e automatizzati, di tali strumenti visivi non ci sarà più bisogno, a meno che tale automatizzazione sia avvenuta solo parzialmente oppure che il recupero delle informazioni (pur automatizzate) risenta di altri processi deficitari. È questo il caso dei ragazzi con DSA, ed è questo ciò che all'interno di un'ottica inclusiva si può ottenere utilizzando un mediatore didattico per tutta la classe, per comprendere, memorizzare e/o recuperare le informazioni.

### 7.6.1.1 Utilizzo dell'albero

L'albero ha lo scopo di favorire la comprensione, la memorizzazione e il recupero delle informazioni. Con quest'ultima accezione s'indica la sua funzione compensativa. Ma l'albero è anche pensato come mediatore per l'apprendimento da parte di tutta la classe. Ogni bambino/ragazzo ha a disposizione tre oggetti: il fascicolo, lo strumento, le etichette.

Il fascicolo procede inevitabilmente in modo lineare e graduale nella presentazione delle modalità di utilizzo delle varie parti che compongono l'albero. Lo strumento è il mediatore per la memorizzazione e il recupero delle informazioni.

Le tavole dei verbi, unico apparato in uso nelle scuole, sono inizialmente uno strumento per l'organizzazione del materiale analizzato ma risultano incomplete. Il loro collegamento all'albero è rafforzato da colori analoghi e si dividono in due categorie: quelle con la scala nera e quelle con la scala bianca. Le due scale sono presenti anche sugli alberi per segnalare in modo rapido e intuitivo se l'ausiliare è “avere” o “essere” ben prima che questi due verbi vengano definiti tali.

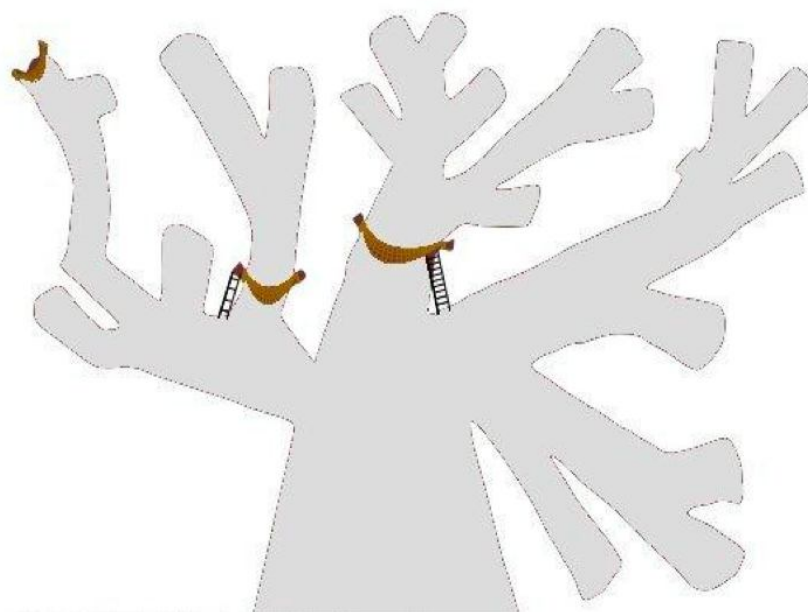


### Figura 7.2 – Albero dei verbi

Come tutti i manuali, sono stati scelti i verbi con ausiliare “avere” in base al fatto che fossero regolari. Il verbo *cantare* è un verbo adatto sia per una prima esplorazione sintattica della frase (Maria canta, monovalente) sia per la successiva scoperta del complemento oggetto (Maria canta un ritornello, bivalente). Il verbo *sentire* è bivalente con complemento diretto (Luca sente un rumore) mentre il verbo *credere* è bivalente con complemento indiretto (Sara crede in Dio). Nell’ipotesi che morfologia e sintassi vengano esplorate in modo integrato, il ramo dell’indicativo può essere prima appreso e poi utilizzato a lungo mentre si continua a “scavare” nella sintassi della frase. Ogni volta che lo studio dei tempi semplici (e poi composti) di un “modo” viene completato, è opportuno procedere alla classica memorizzazione (io canto, tu canti ecc...). Questo non significa abbandonare l’analisi sull’albero ma integrare le due conoscenze, quella visiva e quella uditiva registrata nella memoria. Per esempio, il riconoscimento di un indicativo imperfetto diventerà molto facile e immediato grazie al riconoscimento delle desinenze contenenti il fonema “V” (strategia uditiva). Invece, il passato remoto potrà essere recuperato aiutandosi con le domande guida collocate sui rami (strategia visiva). Per il presente condizionale, in particolare della 1° persona plurale (es: canteremmo) conviene integrare le due strategie. La desinenza con il fonema R induce a formulare due ipotesi: il futuro indicativo o il presente condizionale. La domanda guida “*se fosse possibile...*” aiuta a disambiguare. Si aggiunge, inoltre, che lo stile d’apprendimento di ciascuno studente determinerà la scelta della strategia più adatta al recupero dell’informazione.

Lo strumento, al termine del percorso strutturato, diventerà uno strumento compensativo per gli studenti che non riusciranno a svolgere queste operazioni in modo automatico. limitarsi a consentire ai ragazzi con DSA la consultazione di tabelle, oltre a costare loro molta fatica, non permetterebbe una forma di educazione implicita che invece è tra gli obiettivi dell’Albero dei verbi. Poiché occorre sempre tenere presente l’eterogeneità dei disturbi, si è pensato di allegare allo strumento le tabelle classiche, l’albero definitivo completo e un albero bianco che ciascuno studente personalizzerà in modo da renderlo essenziale e rispondente alle proprie necessità di recupero.





**Figura 7.3 – Albero dei verbi vuoto**

I vari elementi dell'albero sono presentati su fogli A3, allegati allo strumento, e possono essere tagliati e incollati ad hoc. sull'albero bianco.

Le etichette allegate allo strumento contengono le voci verbali numerate in base agli esercizi proposti nel fascicolo. Devono, perciò, essere utilizzate per “salire” sull'albero (analizzando le voci verbali) e poi incollate nelle corrispondenti caselle delle tabelle. Quando si “sale” con le etichette in mano, è fondamentale associare la verbalizzazione ad alta voce di quello che si fa. Le voci verbali numerate devono essere utilizzate per imparare la strategia di analisi e poi incollate sulle tabelle, dopo aver tagliato via il numero stampato a sinistra.

In conclusione, si può affermare che l'uso dell'Albero dei verbi e le scelte grammaticali che lo sottendono potrebbero, favorire anche per i bambini e ragazzi con DSA un percorso di riflessione sulla lingua nel quale anche gli aspetti formali possono essere appresi in modo graduale e leggero o, se non automatizzati, recuperati con lo stesso strumento con cui li si è formalizzati in un lavoro che coinvolge l'intero gruppo classe.

### 7.6.1.2 Ricadute

Il gradimento dello strumento è stato indagato con la collaborazione di diciassette alunni di una quarta classe della scuola primaria. Ai bambini della classe, prima di consegnare loro lo strumento, è stato somministrato un breve test di ingresso che prevedeva l'analisi di sei verbi del modo indicativo affrontati fino a quel momento con l'insegnante di classe secondo quanto previsto dal programma di Italiano.

*I tempi verbali proposti sono stati i seguenti: presente, futuro semplice, passato prossimo e passato remoto più due tempi verbali che non avevano mai affrontato ovvero il congiuntivo e il condizionale.*

I risultati della prova sono riportati nella seconda colonna della tabella che segue. La seconda prova è stata somministrata quattro settimane dopo e ha previsto l'analisi di altri sei verbi con i medesimi tempi verbali. Tra le due prove è stato presentato ai bambini lo strumento che è stato utilizzato solo a scuola un'ora alla settimana per un tempo complessivo di quattro ore. Gli errori con l'albero sono riportati nella terza colonna della tabella che segue:

<b>17 ALUNNI</b>	<b>ERRORI SENZA ALBERO</b>	<b>ERRORI CON ALBERO</b>	<b>TIPOLOGIA DI ERRORI</b>
A.	5	<b>1</b>	congiuntivo
A.	6	<b>2</b>	condizionale e congiuntivo-
D.	6	<b>2</b>	condizionale e congiuntivo-
D.	5	<b>1</b>	congiuntivo
F.	0	<b>0</b>	-
F.	2	<b>0</b>	-
F.	6	<b>3</b>	remoto, condizionale e congiuntivo
G.	6	<b>2</b>	remoto e congiuntivo
G.	6	<b>3</b>	remoto, condizionale e congiuntivo
I.	3	<b>2</b>	condizionale e congiuntivo

K.	6	1	congiuntivo
L.	6	3	condizionale, imperfetto e congiuntivo
L.	6	2	condizionale e congiuntivo
L.	5	2	imperfetto, remoto, condizionale e congiuntivo
M.	6	2	futuro e condizionale
S.	5	2	condizionale e congiuntivo
P.	6	3	remoto, condizionale e congiuntivo

**Tabella 7.7 – Risultati rispetto all'utilizzo dell'Albero dei verbi**

Dai risultati delle due prove si denota subito un miglioramento generale soprattutto nel riconoscimento dei seguenti tempi verbali: presente, futuro, imperfetto e remoto. Altro miglioramento rilevante si è registrato nella completezza delle risposte con il supporto visivo dell'albero (voce verbale, coniugazione persona, modo e tempo) rispetto alla prova che non prevedeva alcun supporto visivo. Solo tre bambini sono riusciti a riconoscere anche il congiuntivo e sei il condizionale presente benché non li avessero ancora studiati con la loro maestra.

#### **7.6.2 *IncolonnAbili*: software generatore di strutture per il calcolo in colonna ergonomiche stampabili su etichette**

*IncolonnAbili* è un semplice software che consente di generare e stampare (volendo su etichette adesive) le strutture predefinite delle addizioni, delle sottrazioni e delle moltiplicazioni in dimensioni e formati diversi, così da rispondere il più possibile alle esigenze di ciascuno studente.

Lavorare con bambini in difficoltà è un'occasione per riflettere sull'apprendimento e in particolare su quegli aspetti apparentemente scontati e marginali, la cui mancata applicazione è genericamente classificata come distrazione o disordine. I ragazzi con DSA, per esempio, possono avere serie difficoltà nel calcolo in colonna, non solo per la mancata automatizzazione dei fatti numerici o per una deficitaria tenuta delle procedure, ma anche per la

difficoltà a gestire gli aspetti grafici, visuo-spaziali e motori necessari sia per creare la struttura, sia per “percorrerla”. Da adesso in poi, verrà utilizzato il termine “incolonnamento” per indicare il doppio aspetto di tale attività. Per affrontare il problema, occorre allora analizzare l’intero processo di scelta, la realizzazione della struttura e il dispiegarsi di atti motori e visivi durante l’intero svolgersi dell’algoritmo.

Per eseguire i calcoli in colonna occorre, infatti, scegliere, pianificare, svolgere e controllare molteplici azioni grafo-motorie come:

- 1 ) decidere quale struttura corrisponde all’algoritmo da svolgere;
- 2) pianificare la struttura tenendo presente la quantità e la tipologia (interi o decimali ) delle cifre;
- 3) realizzare la struttura gestendo lo spazio del foglio e i singoli quadretti;
- 4) posizionare i numeri rispettando le regole di incolonnamento;
- 5) stabilire il punto di partenza: per l’addizione si incomincia da destra in alto e si procede verso il basso; per la moltiplicazione invece si parte dal centro- destra e si procede verso l’alto a sinistra;
- 6) seguire correttamente il percorso con gli occhi e con la mano fino alla fine di ogni calcolo intermedio per poi riprendere dal punto in cui ha inizio il calcolo intermedio successivo;

Tutto con la dovuta flessibilità per l’eventuale presenza di “cambi” o “riporti”, che comportano manovre aggiuntive.

Queste ultime azioni si svolgono inoltre in contemporanea con il recupero dei fatti numerici (calcolo entro il 20 per addizioni, sottrazioni e moltiplicazioni e per queste ultime anche le tabelline) e con le sospensioni e i recuperi determinati dai cambi e dai riporti. Possiamo pertanto dire che la procedura è intrinsecamente legata alla struttura e che gli atti motori e visivi del calcolo sono parte essenziale della procedura, intesa pertanto sono solo come sequenza di calcoli.

Nei casi di disgrafia, disprassia, disturbi visuo-spaziali, emiparesi, l’adozione immediata di uno strumento che compensi l’impossibilità di gestire tratti grafici, spazi e azioni consente ai bambini affetti da tali disfunzioni di apprendere e automatizzare le procedure del calcolo di là dagli impacci motori e visivi. Ma la complessità e la sincronicità di queste azioni è un problema per molti

altri bambini, soprattutto in fase di apprendimento delle procedure. Perciò da questa proposta gli insegnanti potrebbero trarre utili spunti di riflessione per l'approccio dell'intera classe al calcolo in colonna.

Inoltre, gestire la struttura e gli atti motori e visivi può essere un problema anche per i discalculici. La mancata automatizzazione dei fatti numerici o la difficoltà a mantenere una procedura devono infatti essere integrati e sincronizzati con atti grafo-motori e visivi a loro volta complessi. Alleggerire questi ultimi, consentirebbe ai discalculici il risparmio di tempo ed energia di cui necessitano per via della loro non-abilità sul fronte operativo o procedurale.

Nei paragrafi dedicati alle singole operazioni, le strutture sono state dotate anche di vincoli e sollecitazioni grafiche tali da guidare sia l'incolonnamento sia il percorso necessario al corretto evolversi della procedura.

*IncolonnAbili* è uno strumento flessibile, educativo e si propone di essere abilitante. Per esempio, se si utilizza la struttura creata per la sottrazione nel momento in cui ci si concentra sull'apprendimento del procedimento, si sospende provvisoriamente la "fatica" di scegliere e creare la struttura e ci si concentra sulla comprensione e sull'automatizzazione delle varie fasi. Fasi che la struttura predefinita inoltre è in grado di visualizzare tramite essenziali suggerimenti grafici studiati *ad hoc*.

Avvenuta l'automatizzazione della procedura, ci si potrà concentrare invece sull'apprendimento della pianificazione e realizzazione della struttura. Questa è un'ipotesi di lavoro molto simile a quella che ormai è nota e condivisa per l'apprendimento della scrittura: ci si concentra sugli aspetti meta-linguistici e meta-fonologici usando solo il carattere lapidario. Solo in seguito ci si dedica con cura agli aspetti esecutivi del corsivo.

Quando sia la procedura sia la realizzazione della struttura si saranno automatizzate, non ci sarà più bisogno della struttura predefinita. In caso contrario incolonnAbili diventerà uno strumento compensativo in grado non solo di supplire al deficit grafo-motorio ma anche di sollecitare il mantenimento della procedura grazie alle sue *affordance* e ai suoi vincoli grafici.

Utilizzando la struttura predefinita di *incolonnAbili* anche i ragazzi discalculici che controllano la procedura ma non recuperano i fatti numerici, ne

potrebbero trarre beneficio perché sollevati dalla fatica della creazione e gestione della struttura con il recupero di tempo e di energia a cui abbiamo già accennato.

I ragazzi hanno segnalato, per esempio, la loro avversione per strutture come queste:

k	h	da	u	
3	4	5	7	-
2	3	4	5	=
1	1	1	2	

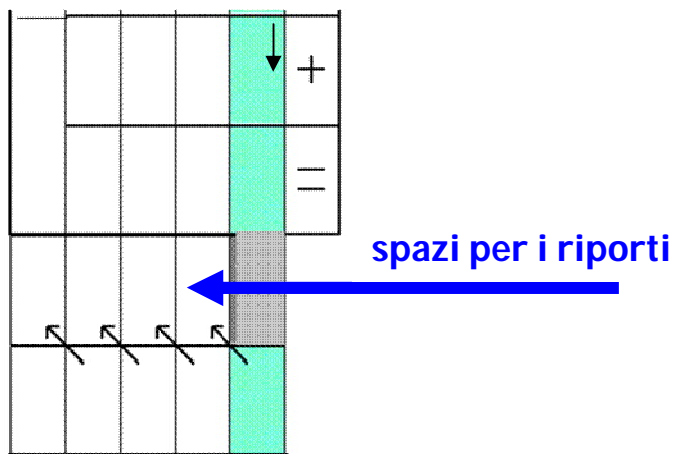
**Figura 7.4 –**

dove le informazioni linguistiche, per di più ambigue come h/k , non sono di nessun aiuto per stabilire come incolonnare.

L'unico dato utile per incolonnare i numeri nella sottrazione e nell'addizione è sapere dove posizionare le unità, il resto viene di conseguenza. Nel caso dei numeri decimali, è indispensabile un secondo dato: la posizione dei millesimi. Nelle strutture progettate, la posizione delle unità è indicata dalle caselle azzurre. Mentre la posizione dei millesimi è indicata dalle caselle gialle. Ovviamente la casella dei millesimi va sempre riempita, eventualmente con uno zero, e sempre da lì occorre partire. Una freccia nera nella casella azzurra o in quella gialla indica sia il punto di partenza, sia la direzione da tenere nelle addizioni e nelle sottrazioni. Un suggerimento indiretto a chi, vedendo la cifra 3 nel minuendo e la cifra 9 nel sottraendo, ritiene inevitabile partire dal 9 per sottrarre 3.

#### **7.6.2.1 Le addizioni con *IncolonnAbili***

Nella struttura dell'addizione, i riporti non vengono collocati in alto, ma subito al di sopra del risultato, seguendo le frecce create *ad hoc*.

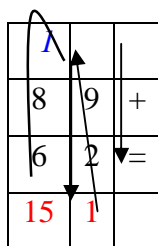


**Figura 7.5 –**

Questa scelta è dettata dall'esigenza di ridurre il carico cognitivo e dalla riflessione che per facilitare la tenuta in memoria di un percorso, occorre che quel percorso sia il più possibile diverso da altri percorsi. Nelle strutture tradizionali, addizione e sottrazione, sono invece molto simili. Tale somiglianza induce i bambini ad abbandonare la procedura più complessa (sottrazione) imboccando la strada di quella più semplice (addizione). Si è lavorato per differenziare le strutture delle due operazioni, modificando la tradizionale struttura dell'addizione. Nella sottrazione, infatti, è indispensabile collocare i cambi sopra il minuendo, nell'addizione invece è solo una consuetudine segnare i riporti sopra il primo addendo. Segnare il riporto in alto richiede un tragitto più lungo da parte dell'occhio e poi della mano. Convienne, dunque, fermarsi nella zona del risultato e collocare il riporto appena sopra a sinistra.

Nel caso di due addendi, il riporto è sempre e solo la cifra 1 e le strategie di calcolo ci dicono che è più facile sommare  $8+1$  anziché  $1+8$ .

Perciò in caso di un calcolo come questo:  $89 + 62$



**Figura 7.6**

è più semplice ed efficace fare

$$8 + 6 = 14 \text{ più } 1 \text{ che riportavo} = 15$$

piuttosto che

$$1 + 8 = 9 \text{ più } 6 = 15.$$

Il primo caso, il più efficace dal punto di vista del calcolo e pertanto il più diffuso, è più lungo e complesso dal punto di vista dell'esecuzione perché costringe la mente e l'occhio a ignorare provvisoriamente il riporto, che in un secondo momento dovrà essere recuperato a calcolo parziale concluso con un ulteriore movimento sia dell'occhio sia della mano.

Il riporto appena sopra al risultato, permette di usare in ogni situazione la nostra struttura predisposta per somme di più addendi: basterà tagliare le righe degli addendi in eccesso.

Come si vedrà nel paragrafo dedicato alla moltiplicazione, esiste una vantaggiosa corrispondenza tra la posizione dei riporti nell'addizione e nella moltiplicazione.

Infine, occorre segnalare che la struttura per addendi con decimali, è analoga a quella base, con l'aggiunta di tre caselle per i decimali. Infatti basta avere ben chiaro dove si scrivono le unità e i millesimi (anche se uguali a 0) per incolonnare tutto il resto. Ovviamente, in questo caso, la freccia che segnala da dove partire, è stata collocata sui millesimi.

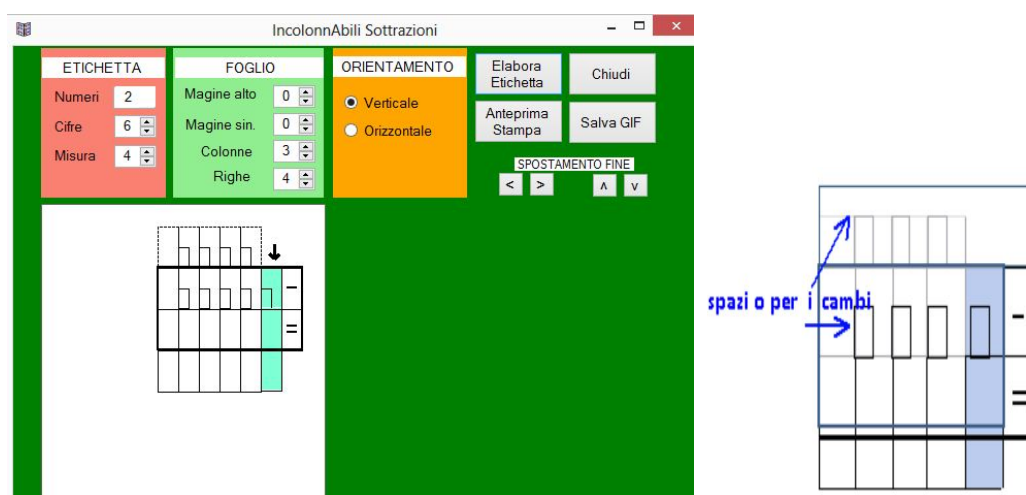
#### **7.6.2.2 Le sottrazioni con *IncolonnAbili***

La struttura della nostra sottrazione è visibilmente larga, per consentire l'inserimento dei cosiddetti "prestiti" (che d'ora in poi chiameremo più correttamente "cambi") in caselline apposite.



Le caselline per inserire il numero 1 “scambiato” sono riportate sia nella riga del minuendo, sia in una riga di caselle aggiuntive sovrapposte<sup>346</sup>. Questa riga aggiuntiva è stata creata per la sovrascrittura della cifra modificata dallo scambio. In questo modo, è anche possibile visualizzare lo scambio in presenza di zeri. Il primo scambio va segnalato, scrivendo il numero 1 davanti allo 0. Con il 10 così ottenuto si opera un nuovo scambio, scrivendo il 9 nella casella aggiuntiva e assegnando un nuovo 1 alla cifra successiva; in questo caso un altro zero, e così via.

Come per l’addizione, la struttura con virgola è predisposta con tre cifre decimali e va utilizzata esattamente come nel caso dell’addizione.



**Figura 7.7 – la sottrazione in colonna**

### 7.6.2.3 Le moltiplicazioni *incolonnAbili*

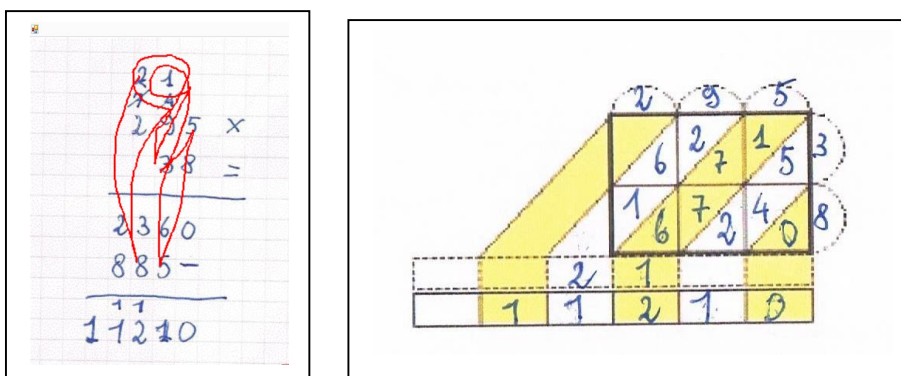
La struttura della nostra moltiplicazione è indubbiamente molto diversa dalla struttura tradizionale. L’ispirazione è venuta dalla moltiplicazione detta di “Newton” o “araba”, modificandone l’eccessiva obliquità e usando due soli colori di base, utili a distinguere ogni colonna dalle colonne adiacenti.

La proposta è quella di utilizzare in fase d’apprendimento la struttura “Newton adattata” e poi introdurre quella tradizionale a procedura acquisita, lasciando la possibilità di usare la “Newton” a chiunque la ritenga più semplice.

<sup>346</sup> La riga del minuendo è riconoscibile perché la casella dell’unità è in azzurro e da lì parte la freccia per il primo calcolo intermedio

Per chi è in difficoltà, questo tipo di moltiplicazione (soprattutto nella pratica versione a etichetta) diventa uno strumento compensativo sia per la mancanza di controllo dello spazio e del tratto grafico, sia per la mancata automatizzazione delle procedure. Inoltre, risulta utile anche per chi non automatizza i fatti numerici e/o le tabelline perché semplifica il calcolo.

Questa struttura riduce i movimenti degli occhi e della mano e li confina all'interno di una tabella che, per esempio nel caso di un moltiplicatore a due cifre, si sviluppa su cinque livelli. Nella moltiplicazione tradizionale invece, un moltiplicatore a due cifre, esige fino otto livelli.



**Figura 7.8 e 7.9**

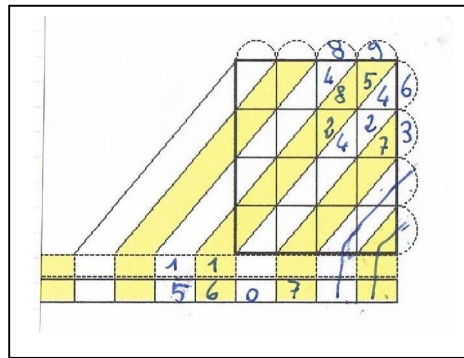
Nella “Newton adattata” i riporti avvengono solo nella fase finale, quando si somma, e sono allineati su una sola riga alla fine degli “scivoli”. Nel caso di prima, i riporti della nostra struttura sono solo due, mentre nella “tradizionale” i riporti sono cinque collocati su tre diversi livelli corrispondenti ai tre diversi momenti della procedura. Molti insegnanti, consci dell’affollamento visivo che si viene a creare, sollecitano i bambini a tenere in memoria i riporti della fase finale, e sulle dita quelli delle prime due fasi. Sono strategie utili che però alleggeriscono la struttura e costringono la procedura a una serie di atti motori gravando in questo modo sulla memoria di lavoro. Per ottenere il risultato, occorre applicare in successione un prodotto ( $8 \times 9 = 72$ ) e una somma ( $72 + 4$  che riportavo = 76) e poi smontare il risultato in unità da scrivere (6) e decine da rimettere sulle dita (7). I percorsi cui l’occhio e la mano nella “tradizionale” sono caratterizzati dal susseguirsi di movimenti obliqui e verticali in una complessa sequenza di cui è

facile perdere il filo. Invece la tabella a doppia entrata della moltiplicazione e “Newton adattata” prevede solo movimenti orizzontali e verticali alternati e regolari per tutti i calcoli intermedi, al termine dei quali è prevista una serie di movimenti obliqui sugli “scivoli” gialli o bianchi che ne vincolano la successione. L’unica irregolarità è rappresentata dagli eventuali “riporti” al termine dello “scivolo”. Per chi è abituato a usare questa struttura additiva, collocare i riporti al di sopra e a sinistra delle cifre finali, è un gesto automatizzato.

Per chi non è abituato a tale struttura, aver occupato l’ultima casella dello scivolo giallo con una cifra è un suggerimento indiretto a collocare il riporto nel bianco successivo e viceversa. Alternare i colori per suggerire il percorso è una scelta ergonomica, a lungo meditata e sperimentata, che si è rivelata di grande utilità. Infine la struttura “Newton”, nel caso della moltiplicazione, è liberamente compilabile da destra verso sinistra e viceversa, dall’alto verso il basso e viceversa. Questo significa garantire all’occhio e alla mano di procedere nella direzione preferita, senza costrizioni di percorso: ciò che conta è riempire la tabella, eventualmente recuperando i dati dalla tavola pitagorica e, come abbiamo già detto, senza l’onere di sommare eventuali resti.

Nella “Newton”, infatti, o si moltiplica o si somma; non si fanno entrambe le operazioni per ottenere i risultati parziali, con una significativa riduzione del carico della memoria di lavoro che si libera dalla concatenazione delle due operazioni :  $7 \times 3 = 21$  più 2 che riportavo = 23.

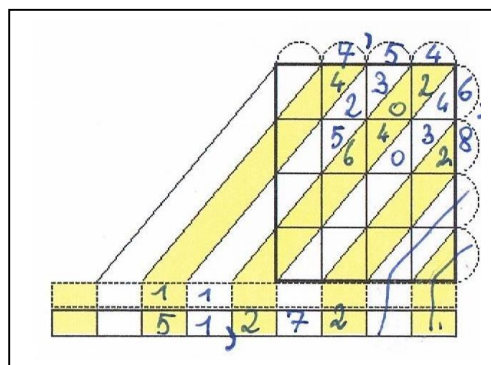
Potrebbe spaventare l’idea di creare strutture come queste per ogni moltiplicazione. Può essere d’aiuto chiarire che con il software ci si può dotare di innumerevoli fogli con o senza etichette. Inoltre va precisato che si possono usare strutture con molte righe e colonne anche per moltiplicare fattori di poche cifre, basta scrivere i fattori nel modo indicato qui sotto e non considerare gli “scivoli” finali, che ovviamente rimangono vuoti.



**Figura 7.10**

Questo significa che non importa stampare decine di modelli, nel timore di non avere a disposizione quello giusto al momento opportuno. Basta avere una riserva di strutture per fattori con 4/5 cifre da usare anche per gli altri casi. Con il passare del tempo, inoltre, il giallo degli scivoli può diventare un tenue grigio o azzurrognolo o può essere evidenziato direttamente su un modello stampato in bianco e nero, con tutto risparmio della cartuccia.

La virgola viene gestita esattamente come nella moltiplicazione tradizionale: viene ignorata in tutta la prima fase del calcolo, poi si pone la virgola nel risultato isolando un numero di decimali uguale alla somma del numero di decimali di ogni fattore.



**Figura 7.11**

#### 7.6.2.4 Conclusioni

Calcolare in colonna con “Incolonnabili” potrebbe agire indirettamente sul rafforzare l’abilitazione delle tabelline, grazie alla consultazione continua e “pulita“, ovvero sgravata dell’addizione del riporto, della tavola pitagorica.

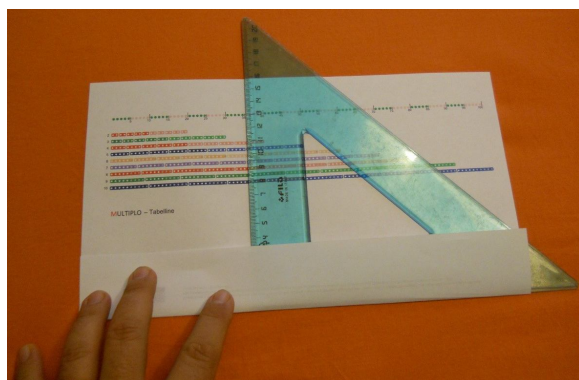
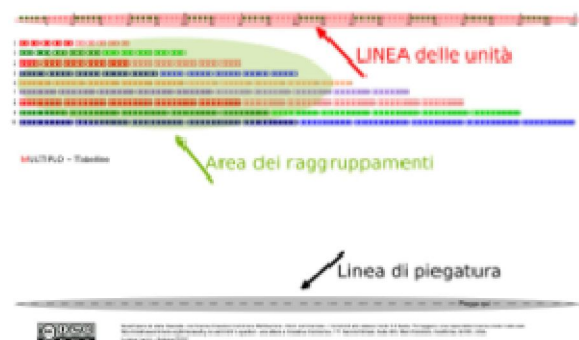


Figura 7.12 – immagine relativa a Multiplo



## Riflessioni conclusive e prospettive educative

I dati relativi al progetto ProDSA hanno messo in luce criticità e punti di forza rispetto all'utilizzo delle TIC nella didattica. In particolare, nelle scuole dell'Emilia-Romagna negli studenti con DSA della scuola secondaria di primo e secondo grado (primo biennio) è ancora molto diffusa la percezione che gli strumenti compensativi siano considerati degli indicatori di diversità, se utilizzati a scuola. Anche il tema dell'accettazione o, meglio, della presa d'atto dei propri disturbi di apprendimento sembrerebbe (nella percezione degli insegnanti e dei genitori degli alunni con DSA dell'Emilia-Romagna) un aspetto critico anche in riferimento all'utilizzo degli strumenti compensativi in classe. Questo circolo vizioso che spesso si innesca, vede gli alunni rinunciare all'utilizzo a scuola di strumenti che compensano le loro difficoltà a causa di un dichiarato imbarazzo e come conseguenza, questo mancato consapevole utilizzo influisce negativamente sui livelli e sui risultati di apprendimento, minando in ogni caso l'autostima. Ne consegue che per uscire da questa spirale occorre riflettere sulle modalità didattiche generali seguendo un'ottica più inclusiva e tentando di predisporre ambienti scolastici più aperti all'utilizzo di tecnologie orientati a riconoscere e valorizzare tutte le differenze presenti. In particolare, sulla base delle criticità sopra descritte si propone un modello di sintesi scaturito dalle ricerche riportate nel presente elaborato. Il modello sotto riportato, ha come obiettivo l'inclusione degli studenti con DSA e fa riferimento alla Legge 170/2010 e alle relative Linee Guida. Il punto di partenza di questo percorso deve essere necessariamente caratterizzato da percorsi che favoriscano la presa d'atto, nella persona con DSA, della propria situazione diagnosticata. A tal fine gli strumenti presentati come *“Leggere i DSA con Piperita Patty”* e *“Leggere la Dislessia e i DSA”* si configurano come possibili riferimenti da cui partire. Il percorso deve proseguire con la stesura, entro sessanta giorni dalla consegna della diagnosi alla scuola, di un PDP che evidenzi le strategie e gli strumenti inizialmente adottati. A tal fine è stato redatto, presentato e messo a disposizione di tutti gli insegnanti un PDP esemplificativo e liberamente modificabile utile per guidare il percorso di stesura. Nella stesura del PDP bisogna ipotizzare la definizione di un modello didattico

che contempli l'adozione di stili di insegnamento che tengano conto delle caratteristiche degli studenti con DSA<sup>347</sup> e di tutti gli alunni della classe secondo una logica inclusiva.

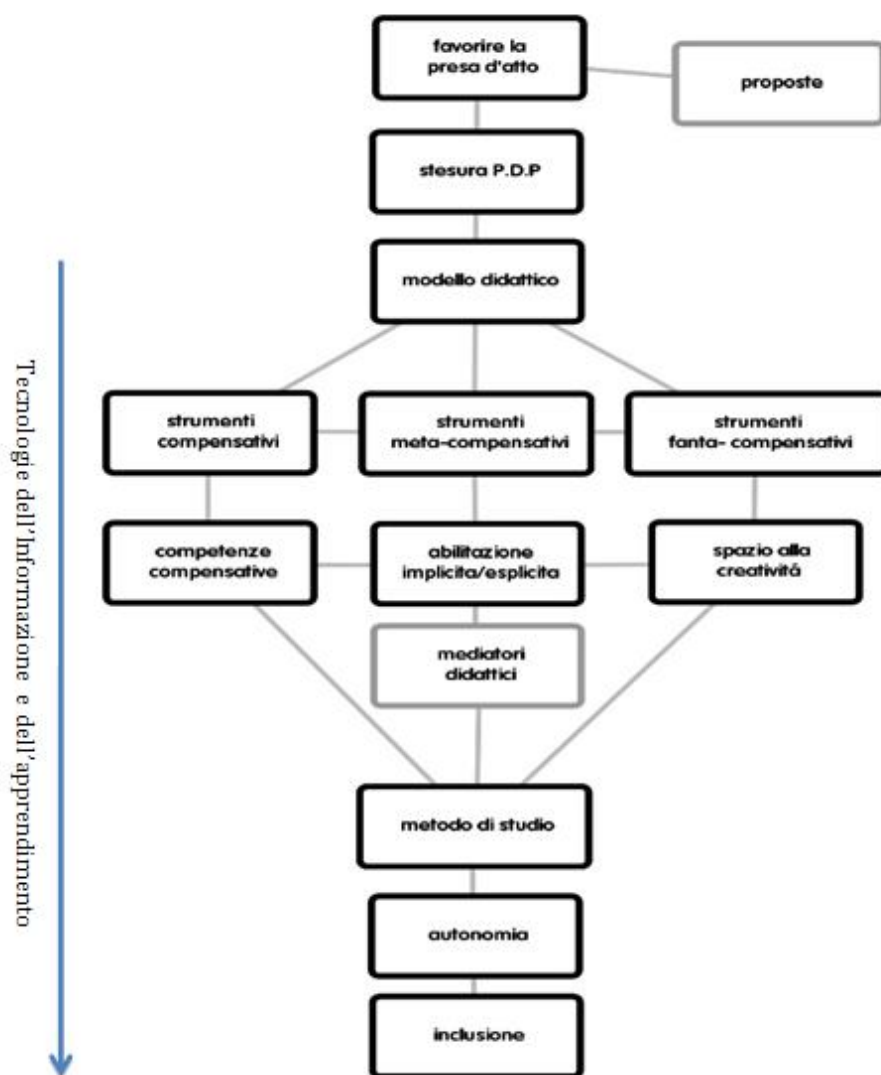
Nella tesi sono stati presentati alcuni modelli didattici che si basano su comprovate basi scientifiche. L'introduzione di strumenti compensativi specifici deve mirare a garantire l'accesso ai materiali di studio ma, al contempo, deve prevedere un percorso di supporto rispetto al loro utilizzo che conduca a un graduale ma costante aumento dei livelli di competenza nell'utilizzo degli stessi. Individuare e adottare strumenti meta-compensativi funzionali significa suggerire allo studente uno strumento che da un lato valorizzi la meta-cognizione e dall'altro garantisca un'abilitazione implicita o esplicita di determinate competenze e abilità o che contribuisca al loro potenziamento. In questa categoria di strumenti meta-compensativi funzionali rientrano i mediatori didattici che, oltre a compensare una difficoltà specifica, prevedono un lavoro meta-cognitivo sui processi di apprendimento (ad es. l'Albero dei verbi), che determini un possibile aumento dei livelli di abilitazione nelle aree condizionate dal disturbo specifico di apprendimento ed eviti il ricorso alle misure dispensative se non necessarie. Un percorso che aiuta i ragazzi di diventare realmente autonomi e competenti permette loro di trasformare gli strumenti compensativi in strumenti fantacompensativi, ovvero di svincolarli da un utilizzo esclusivamente didattico. In questo caso, i livelli di padronanza dello strumento sono talmente alti e automatizzati che la persona non si rende quasi più conto del loro utilizzo. Lo strumento fantacompensativo è, dunque, focalizzato sulla creatività e la curiosità e rispetto al piano della socializzazione favorisce nelle persone con DSA percorsi di autonomia (resistenza all'omologazione di massa, grazie a percorsi di ricerca critici e autonomi, resi possibili dalla sintesi vocale che legge i documenti scelti dalla persona), partecipazione (all'esperienza sociale del Web 2.0 grazie alla sintesi vocale che legge i testi di forum, blog, socialnetwork) e condivisione, culturale ed esistenziale con altre persone in rete, in quanto le persone con DSA,

---

<sup>347</sup> in quanto una didattica per tutti non è detto che possa andare bene per uno studente con disturbi specifici di apprendimento, mentre una didattica che consideri le caratteristiche di apprendimento di uno studente con DSA può andare ben per tutti.



grazie alla videoscrittura e alle sue funzioni, possono condividere testi autoprodotti corretti e quindi più facilmente comprensibili dai riceventi). Gli strumenti compensativi specifici e funzionali devono integrarsi all'interno di un proprio metodo di studio. In questo caso, lo studente diverrà autonomo non solo rispetto all'uso degli strumenti ma, soprattutto, rispetto allo studio dei materiali didattici che dovrà affrontare nel proprio percorso scolastico ed universitario. La vera autonomia è data dall'utilizzo consapevole e mirato degli strumenti compensativi e dalla consapevolezza di un proprio metodo di studio.



Con questi presupposti è possibile adottare un percorso inclusivo.

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

### Bibliografia:

1. A. Bandura, *“Il senso di autoefficacia”*, Erickson, Trento, 2002
2. A.A.V.V. (a cura di), *ICF e Convenzione ONU sui diritti delle persone con disabilità*, Erickson, Trento, 2009
3. AA.VV., *Dislessia e altri DSA a scuola*, Erickson, Trento 2013
4. AID (a cura di), *Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento*, Trento, Erickson, 2009
5. American Psychiatric Association, DSM-IV-TR, *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*, Elsevier, Milano, 2000
6. Associazione TreeLLe, Caritas Italiana, Fondazione Agnelli, *Gli alunni con disabilità nella scuola italiana: bilancio e proposte*, Erickson, Trento 2011
7. Baddeley, *The episodic buffer: a new component of working memory?* *Trends in Cognitive Sciences*, 2000
8. Barbera, *Un’insolita compagna: La Dislessia*, Editrice Veneta, Vicenza, 2010
9. Bauman, *Vita liquida*, Editori Laterza, Roma-Bari, 2005
10. Benasayag, Schmit, *L’epoca delle passioni tristi*, Feltrinelli, Milano, 2005
11. Benso, *La dislessia*, Il leone Verde, Torino, 2011
12. Beseghi e Grilli (a cura di), *La letteratura invisibile*, Carocci, Roma, 2011
13. Biancardi, *Quando un bambino non sa leggere*, Rizzoli, Milano, 1999
14. Bonaiuti, *Didattica attiva con la LIM*, Erickson, Trento, 2009
15. Booth e Ainscow, *L’Index per l’inclusione. Promuovere l’apprendimento e la partecipazione nella scuola*, Erickson, Trento, 2008 (ed. orig. 2002)
16. Buzan, *Usiamo la testa*, Sperling and Kupfer, Milano, 2010
17. C. Cornoldi e S. Zaccaria, *In classe ho un bambino che*, Giunti, Firenze 2011

18. Calvani, *I nuovi media nella scuola*, Carocci, Roma 1999
19. Calvani, *Per un'istruzione evidence based*, Erickson, Trento, 2013
20. Calvani, *Principi dell'istruzione e strategie per insegnare*, Carocci, Roma, 2011
21. Calvani, *Principi di comunicazione visiva e multimediale*, Carocci, Roma, 2011
22. Calvani, *Teorie dell'istruzione e carico cognitivo*, Erickson, Trento, 2009
23. Canevaro e Ianes, *Diversabilità*, Erickson, Trento 2003
24. Canevaro, *Il valore dei libri in rapporto alla disabilità*, in *La differenza non è una sottrazione*, Lapis, 2009
25. Canevaro, *Pedagogia speciale – La riduzione dell'handicap*, Bruno Mondadori, Milano, 2000
26. Carletti, Varani (a cura di), *Didattica costruttivista*, Erickson, Gardolo, 2005
27. Ciari, *La grande disadattata*, Editori Riuniti, Roma, 1972
28. Contini, *Elogio allo scarto e alla resistenza*, Clueb, Bologna, 2009
29. Cornoldi e Colpo, *Prove di Lettura MT per la Scuola Primaria*, Giunti O.S., Firenze, 2011
30. Dautremet, *Nat e il segreto di Eleonora*, Gallucci, Roma, 2010
31. DSM- IV, *Manuale diagnostico e statistico dei disturbi mentali*, Masson, Milano 1992
32. Emili e Lenzi, *L'albero dei verbi*, Libri Liberi, Firenze, 2012
33. Fogarolo (a cura di), *Il computer di sostegno, Ausili informatici a scuola*, Erickson, Trento 2012
34. Fogarolo (a cura di), *Il computer di sostegno: ausili informatici a scuola*, Erickson, Trento 2007
35. Fogarolo e C. Scapin, *Competenze compensative Tecnologie e strategie per l'autonomia scolastica degli alunni con dislessia e altri DSA*, Erickson, Trento, 2010
36. Fogarolo, *Costruire il PDP*, Erickson, Trento, 2012
37. Folsing, *Albert Einstein*, Penguin, New York 1997
38. G. Stella, *La dislessia*, Il Mulino, Bologna, 2001

39. G.S.Koerne, *Ratgeber Legasthenie*, Knauer, Munchen, 2004
40. Genovese, *Per una pedagogia interculturale. Dalla stereotopia dei pregiudizi all'impegno dell'incontro*, Bononia University Press, Bologna, 2003
41. Ghezzeo e Giacobino (a cura di), *La Signora Locomotiva -Itinerari educativi del Progetto Calamaio nella provincia di Brescia*, Tipografia Negri, Bologna 2010
42. Giustiniani, Pierucci, *Macchine parlanti*, Franco Angeli, Milano, 1990
43. Guerra (a cura) di, *Tecnologie dell'educazione e innovazione didattica*, Edizioni Junior, Azzano S. Paolo, 2010
44. Guerra, *Tecniche e tecnologie per la mediazione didattica*, in L. Guerra (a cura di), *Educazione e tecnologie*, Edizioni Junior, Azzano S. Paolo, 2002
45. Ianes, *Bisogni educativi speciali e inclusione. Valutare le reali necessità e attivare tutte le risorse* Erickson, Trento 2005
46. ICD-10, *Decima revisione della classificazione internazionale delle sindromi e dei disturbi psichici e comportamentali*, Masson, Milano 1992
47. Joyce, *I fantastici libri volanti di Mr. Morris Lessmore*, Rizzoli, 2012
48. Kurzweil, *The Age of Spiritual Machines*, Viking, 1999
49. Lucisano e A. Salerni, *Metodologia della ricerca in educazione e formazione*, Carocci, Roma, 2002
50. Mariani e Schiralli, *Intelligenza emotiva a scuola*, Erickson, Trento, 2012
51. Mayer, *Multimedia Learning*, Cambridge University Press, New York, 2001
52. Meirieu, *I compiti a casa*, Feltrinelli, Milano, 2002
53. Meloni, *Le storie di zia Lara*, Magi, Roma, 2004
54. Novak, Gowin, *Imparando a imparare*, SEI, Torino, 1989
55. Novak, *L'apprendimento significativo. Le mappe concettuali per creare e usare la conoscenza*, Erickson, Trento, 2001
56. Paivio, *Mental Representations: A Dual Coding Approach*, Oxford University Press, Oxford, 1996
57. Pennac, *Come un romanzo*, Feltrinelli, Milano, 2003
58. Pennac, *Diario di scuola*, Feltrinelli, Milano, 2007

59. Pirro, *Mio figlio non sa leggere*, Rizzoli, Milano, 1981
60. Pontecorvo, *Apprendimento e nuove comunità di discorso*, in A. Talamo (a cura di), *Apprendere con le nuove tecnologie*, La Nuova Italia, Firenze 1998
61. Ranieri, *Le insidie dell'ovvio*, Edizioni ETS, Pisa 2011
62. Reich, *Inklusion un Bildungsgerechtigkeit*, Weinheim, Basel, 2012
63. Reid, *È dislessia!*, Erickson, Trento, 2006
64. Scatagliani, Giustini, *Adattamento dei libri di testo*, Erickson, Trento, 1998
65. Schianchi, *La terza nazione del mondo. I disabili tra pregiudizio e realtà*, Feltrinelli, Milano, 2009
66. Scuola di Barbiana, *Lettera a una professoressa – quarant'anni dopo*, Libreria Editrice Fiorentina, Firenze, 2007
67. Stainback e Stainback, *La gestione avanzata dell'integrazione scolastica*, Erickson, Trento, 1993
68. Stella, Grandi (a cura di), *Come leggere la Dislessia e i DSA*, Giunti Scuola, Firenze 2011
69. Stella, *La Dislessia*, Il Mulino, Bologna 2004
70. Strehl, *I robot sono tra noi*, Bompiani, Milano-Roma 1954
71. Szlezàck, *Platone e la scrittura della Filosofia*, Vita e Pensiero, Milano 1998
72. Trisciuzzi, Zappaterra, *La dislessia*, Guerini Scientifica, Milano, 2005
73. Varisco, *Costruttivismo socio-culturale. Genesi filosofiche, sviluppi psicopedagogici, applicazioni didattiche*, Carocci, Roma, 2002
74. Vicari, Caselli (a cura di), *Neuropsicologia dello sviluppo*, Il Mulino, Bologna, 2010
75. Vygotskij, *Pensiero e linguaggio*, Giunti, Firenze, 2002 (ed. orig. 1934)
76. Wolf, *Proust e il Calamaro, Storia e scienza del cervello che legge*, Vita e Pensiero, Milano, 2009
77. Wood e Cochrane. *Understanding and Managing Dyslexia for dummies*, Wiley and Sons, Chichester, West Sussex, 2009
78. Zambotti, *Didattica inclusiva con la LIM*, Erickson, Trento, 2009

### Articoli e altre pubblicazioni:

1. Barca, *Progetto Cl@ssi 2.0: protagoniste le classi!*, rivista digitale in: <http://www.indire.it/> , 2010
2. Bonaiuti, in Rivista digitale Form@re, Erickso, Trento, 2009  
[http://formare.erickson.it/repository/novembre\\_09/1\\_BONAIUTI.html](http://formare.erickson.it/repository/novembre_09/1_BONAIUTI.html)
3. C. Piu, *Didattica individualizzata e didattica personalizzata*, in “Didattica e Tecnologie”, 3-4 luglio-dicembre, 2003
4. Caldin, *La prospettiva inclusiva nella/della scuola. Percorsi di ricerca e nuove questioni*, “Studium Educationis”, 3, Erickson, Trento 2009
5. Canevaro, *Ma come si chiamano?*, “Handicap e Scuola”, 113, gennaio-febbraio, 2004
6. CONSEIL DE L'EUROPE, *Le cadre conceptuel de la classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps (CIDIH)*, Strasbourg 1992  
Cornoldi, Tressoldi, Tretti, Vio, *Il primo strumento compensativo per un alunno con dislessia: un efficiente metodo di studio*, in Dislessia, n.1, Trento, Erickson, 2010
7. Emili e Lenzi, *Leggere i DSA con Piperita Patty*, 2012, in: <http://www.bo.istruzioneer.it/cts/dsa.php>
8. Fabbri, *Empowerment e nuove tecnologie. Nuove sfide per la prevenzione e la riabilitazione della dipendenza*, in “Ricerche di Pedagogia e Didattica”, numero 4/2 – *Didattica e Nuove Tecnologie*, 2009,
9. Gazzetta Ufficiale” 265 del 13 novembre 2000 - Supplemento ordinario n. 186
10. Gazzetta Ufficiale” del 14 marzo 2009
11. Griffin & Pollak, *Student experience of neurodiversity in higher education: insights from the Brainhe Project*, in “Dyslexia” vol. 15, 2009
12. Guastavigna, Gineprini “*Mappe concettuali nella didattica*” fascicolo postato sulla pagina <http://www.pavonerisorse.it/cacrt/mappe/divulga.htm>
13. Guerra, Pacetti, Fabbri, in “Ricerche di Pedagogia e Didattica” (RPD), Vol. 5, n. 2, anno 2010

14. Guerra, *Individualizzazione – personalizzazione*, Istituto Pedagogico Bolzano, 2006
15. *Linee guida*, SINPIA 2005; *Consensus Conference sui Disturbi Evolutivi Specifici di Apprendimento*, 2007
16. Melon et altri, *Il referente per la dislessia*, in *Dislessia*, Vol. 2, Erickson, Trento, 2012
17. OMS, *International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*, 1980
18. P.A.R.C.C., *DSA: Documento d'intesa*, Bologna, 2011,
19. Penge e E. Martinelli, *Come fare grammatica se sei un alunno con disturbo specifico d'apprendimento?*, “Atti del XVI Convegno Nazionale Giscel”, marzo 2010, pubblicati al seguente indirizzo [http: www.giscel.org/convegnoPadovaMartinelliPenge.htm](http://www.giscel.org/convegnoPadovaMartinelliPenge.htm)
20. Peroni, *La sintesi vocale come strumento compensativo per i soggetti con dislessia: quali effetti?*, in *Dislessia*, vol. 3, Erickson, Trento, 2006
21. Prensky, *Digital Natives, Digital Immigrants*, “On the Horizon”, Vol. 9 n. 5, October 2001, MCB University Press
22. Ruggerini, *Filosofia degli interventi tra etica, valori personali ed evidenza scientifica*, in: *Dislessia cos'è? cosa sappiamo?*, in: *Neuroscienze Anemos*, anno 1, n.2, La Clessidra, Reggio Emilia, 2011
23. Scatagliani, Giustini, Pelliccione, “*Difficoltà di apprendimento*”, Vol. 2 n. 4, Erickson, Trento, 1997
24. Sweller, *Cognitive Load Theory*, [www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html](http://www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html), 1998
25. Tressoldi, *L'evoluzione della lettura e della scrittura dalla seconda elementare alla terza media*, in *Età Evolutiva*, Vol.56, Giunti, Firenze
26. U.S. Departmente of Commerce, *FALLING THROUGH THE NET: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America*, NTIA, 1995.
27. Vellar e Tombolato, *Familiarità nei disturbi specifici di apprendimento*, in *Dislessia*, Vol. 7, n. 3, ottobre 2010, Erickson, Trento 2010

### Sitografia:

1. <http://ies.ed.gov/ncee/wwc>
2. <http://www.interdys.org>
3. <http://aidparma.wordpress.com/2012/09/17/dsa-con-piperita-patty-centro-territoriale-di-supperto-di-bologna-cts-marconi/>
4. <http://archivio.pubblica.istruzione.it/dgstudente/disabilita/allegati/legge517.pdf>
5. [http://decone.psy.unipd.it/De.Co.Ne\\_LAB\\_Unipd/Welcome\\_files/PNAS-2012-Zorzi-1205566109.pdf](http://decone.psy.unipd.it/De.Co.Ne_LAB_Unipd/Welcome_files/PNAS-2012-Zorzi-1205566109.pdf)
6. <http://dwb4.unl.edu/Diss/Cooper/UNSW.htm>
7. <http://fineartamerica.com/featured/bruegel-the-elder-1557-granger.html>
8. [http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/9fd8f30a-1ed9-4a19-bf7d-31fd75361b94/cm8\\_13.pdf](http://hubmiur.pubblica.istruzione.it/alfresco/d/d/workspace/SpacesStore/9fd8f30a-1ed9-4a19-bf7d-31fd75361b94/cm8_13.pdf)
9. [http://it.wikiquote.org/wiki/Umberto\\_Eco](http://it.wikiquote.org/wiki/Umberto_Eco)
10. <http://morrislessmore.com>
11. <http://physics.illinois.edu/history/PLATO.asp>
12. <http://serviziomarconi.istruzione.it/classi20/html/documentazione.html>
13. <http://suppes-corpus.stanford.edu/index.html>
14. [http://usp.scuole.bo.it/cts\\_reg/doc\\_dsa/delibera\\_giunta\\_ER\\_2010\\_108.pdf](http://usp.scuole.bo.it/cts_reg/doc_dsa/delibera_giunta_ER_2010_108.pdf)
15. <http://www.datapointed.net/2010/01/typing-styles-compared/>
16. <http://www.dueparole.it/default.asp>
17. [http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1\\_it.htm](http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_it.htm)
18. <http://www.indire.it/content/index.php?action=read&id=1624>
19. <http://www.istat.it/it/archivio/78166>
20. <http://www.istruzione.it>
21. <http://www.jdbolter.net/research.html>
22. <http://www.scuola-digitale.it/LIM/ilprogetto/finalita/>
23. <https://sites.google.com/site/insolitacompagnadislessia/>
24. [ww3.istruzione.it/category/diritto-allo-studio/integrazione-handicap-e-dsa](http://ww3.istruzione.it/category/diritto-allo-studio/integrazione-handicap-e-dsa)
25. [www.bda-dyslexia.org.uk](http://www.bda-dyslexia.org.uk)
26. [www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/parents/code-of-practice.html](http://www.bdadyslexia.org.uk/about-dyslexia/parents/code-of-practice.html)



27. [www.bo.istruzioneer.it/cts/dsa.php](http://www.bo.istruzioneer.it/cts/dsa.php)
28. [www.bo.istruzioneer.it/cts/materiali/giornata130114/relazioneEMILI2.pdf](http://www.bo.istruzioneer.it/cts/materiali/giornata130114/relazioneEMILI2.pdf)
29. [www.consequor.it/VitaIndipendente/Risoluzioni/Dichiarazione\\_Madrid.pdf](http://www.consequor.it/VitaIndipendente/Risoluzioni/Dichiarazione_Madrid.pdf)
30. [www.educationduepuntozero.it](http://www.educationduepuntozero.it)
31. [www.educationengland.org.uk/documents/warnock/warnock20.html](http://www.educationengland.org.uk/documents/warnock/warnock20.html)
32. [www.fga.it/home](http://www.fga.it/home)
33. [www.fondazioneaccenture.it](http://www.fondazioneaccenture.it)
34. [www.inclusione.it](http://www.inclusione.it)
35. [www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html](http://www.instructionaldesign.org/theories/cognitive-load.html)
36. [www.ipbzcorsi.it/riforma/blog/wpcontent/uploads/2006/03/guerra\\_ind-pers.pdf](http://www.ipbzcorsi.it/riforma/blog/wpcontent/uploads/2006/03/guerra_ind-pers.pdf)
37. [www.istat.it/it/archivio/50280](http://www.istat.it/it/archivio/50280)
38. [www.libroparlato.org/](http://www.libroparlato.org/)
39. [www.lineeguidadsa.it](http://www.lineeguidadsa.it)
40. [www.marcprensky.com/writing/](http://www.marcprensky.com/writing/)
41. [www.mhadie.it](http://www.mhadie.it)
42. [www.navigabile.it/NavigabileSP/navigabile.aspx](http://www.navigabile.it/NavigabileSP/navigabile.aspx)
43. [www.ntia.doc.gov/print/ntiahome/fallingthru.html](http://www.ntia.doc.gov/print/ntiahome/fallingthru.html)
44. [www.readregular.com/english/intro.html](http://www.readregular.com/english/intro.html)
45. [www.repubblica.it/2003/e/gallerie/cronaca/vignet/3.html](http://www.repubblica.it/2003/e/gallerie/cronaca/vignet/3.html)
46. [www.rotaract2070.org](http://www.rotaract2070.org)
47. [www.schulministerium.nrw.de/BP/Inklusion\\_Gemeinsames\\_Lernen/](http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Inklusion_Gemeinsames_Lernen/)
48. [www.scuolaoggi.org](http://www.scuolaoggi.org)
49. [www.sd2.it.ge.cnr.it](http://www.sd2.it.ge.cnr.it)
50. [www.senato.it/](http://www.senato.it/)
51. [www.studentidisabili.unibo.it](http://www.studentidisabili.unibo.it)
52. [www.treccani.it](http://www.treccani.it)
53. [www.treccani.it/enciclopedia/specializzazione-emisferica\\_\(Dizionario-di-Medicina\)/](http://www.treccani.it/enciclopedia/specializzazione-emisferica_(Dizionario-di-Medicina)/)
54. [www.usp.scuole.bo.it/si\\_pub/inc\\_all\\_doc.php?record\\_ID=7820](http://www.usp.scuole.bo.it/si_pub/inc_all_doc.php?record_ID=7820)
55. [www.who.int/classification/](http://www.who.int/classification/)

56. [www2.scform.unibo.it/Lab-Int/chisiamo.htm](http://www2.scform.unibo.it/Lab-Int/chisiamo.htm)
57. [www3.istruzioneer.it/category/diritto-allo-studio/integrazione-handicap-e-dsa](http://www3.istruzioneer.it/category/diritto-allo-studio/integrazione-handicap-e-dsa)

**Testi di legge, note, decreti, circolari e direttive:**

1. Allegato A alla nota prot. 5099 del 17 aprile 2012
2. Circolare Ministeriale n. 8, prot. 561, del 6 marzo 2013
3. D.M del 31 luglio 2007
4. D.M. 12 luglio 2011
5. D.M. 8 luglio 2005 del Ministro per l'innovazione tecnologia, allegato D
6. Delibera della Giunta Regionale n. 108 dell'1 febbraio 2010 *“Programma Regionale Operativo per Disturbi Specifici di Apprendimento (ProDSA) in Emilia-Romagna”*.
7. Legge 4 agosto 1977, n. 517, *“Norme sulla valutazione degli alunni e sull'abolizione degli esami di riparazione nonché altre norme di modifica dell'ordinamento scolastico”* (pubblicata nella G.U. 18 agosto 1977, n.224)
8. Legge 53 del 2003
9. Legge 59/97, articolo 21, commi 8 e 9
10. Legge 8 novembre 2000, n. 328, *“Legge quadro per la realizzazione del sistema integrato di interventi e servizi sociali”*
11. Legge 8 ottobre 2010, n°170, *“Gazzetta Ufficiale”* 244 del 18 ottobre 2010
12. Legge 9 gennaio 2004 – n°4: *“Disposizioni per favorire l'accesso dei soggetti disabili agli strumenti informatici”*
13. Legge Quadro 104/92
14. *Linee Guida* allegate al *“Decreto ministeriale”* 12 luglio 2011
15. Nota prot. 17973 del 28 dicembre 2012
16. Nota Ufficio Scolastico Regionale Emilia Romagna n 1425 del 3/2/09 *“Disturbi specifici di Apprendimento: successo scolastico e strategie didattiche. Suggerimenti operativi.”*

17. Nota USR ER prot. 12792 del 25 ottobre 2010, Legge 8 ottobre 2010 n.

170

18. ONU, Dichiarazione Universale dei Diritti Umani, art. 26, 1948

19. R.A. n. 140 del 25 luglio 2012, articolo 1

20. Serie Generale n. 244 del 18 ottobre 2010

**ALLEGATO 1**  
**SCHEDE TECNICHE DEL PROGETTO ProDSA.**

## **Allegato 1**

Scheda dei software free di libero utilizzo.

In questo elenco si sono tenute in conto anche le indicazioni MIUR relative all'utilizzo dei software realizzati nell'ambito dell'az. 6 del progetto Nuove Tecnologie e Disabilità del MIUR stesso.

### **SEZIONE “FONDAMENTALI”**

#### **a) Lettori di testi, (anche PDF, Internet e libri scolastici digitali...)**

- **Jump** <http://www.iav.it/leggereperpiacere/index.htm>  
*MIUR Az 6 Progetto Nuove Tecnologie*
- **FacilitOffice** [www.facilitoffice.org](http://www.facilitoffice.org)  
*MIUR Az 6 Progetto Nuove Tecnologie*
- **LeggiXme** <https://sites.google.com/site/leggixme/leggixme>

#### **b) Per scrivere**

- **OPEN OFFICE 3.2.1** <http://it.openoffice.org>
- **Estensione Open OFFICE per PDF**, occorre scaricare SUN-PDFimport.oxt Extension. <http://extensions.services.openoffice.org/project/pdfimport>
- **PDF-XChange Viewer** (versione free) <http://www.docu-track.com/product/downloads>
- **PDF2Online** Per trasformare un **pdf in doc**:  
<http://www.pdfonline.com/pdf2word/index.asp> (on line) e PDF to Word Converter <http://www.anypdftools.com/pdf-to-word-get-keycode.html>

**c) Per creare Mappe concettuali e mentali**

- CMAP tools <http://cmap.ihmc.us/download>
- VUE <http://vue.tufts.edu>
- FreeMIND <http://freemind.sourceforge.net/wiki/index.php/Download>
- Bubbl.us <http://bubbl.us>
- Wikimindmap [www.wikimindmap.org](http://www.wikimindmap.org)

**SEZIONE “UTILITY”**

- Antivirus:  
AVAST [www.avast.com](http://www.avast.com) - *solo LINK*
- Compressore/decompressore file:  
7Zip <http://7-zip.softonic.it/>
- Visualizzatore/convertitore immagini:  
IRFANVIEW [www.irfanview.com](http://www.irfanview.com)
- Grafica:  
PAINT.NET [www.eecs.wsu.edu/paint.net/download.html](http://www.eecs.wsu.edu/paint.net/download.html)  
GIMP [www.gimp.org](http://www.gimp.org)  
NKskape <http://www.inkscape.org/download.php>
- Gestione suoni:  
AUDACITY <http://audacity.sourceforge.net>
- Lettore multimediale:  
VLC media player [www.videolan.org](http://www.videolan.org)
- Gestione video:  
ANY VIDEO CONVERTER [www.any-video-converter.com/products/for\\_video\\_free/](http://www.any-video-converter.com/products/for_video_free/)

**SEZIONE “SOFTWARE DIDATTICO FREE”**

1. **ITALIANO:** Errori ortografici, Analizza frase, Struttura della frase, Analisi logica1, Analisi logica2, Fantasia delle parole, Cloze, Lettura rapida

2. **GEOGRAFIA:** Italia, Europa, Fiumi e monti, Fiumi europei esercitazioni, Carte mute, Viaggi, Africa, America Nord – Centro, America Sud, Asia, Mondo muto.

## **SEZIONE “LINK UTILI”**

### **LIBRI DIGITALI:**

- Libri scolastici - Link al sito AID
- Catalogo siti - Link al sito <http://www.manuscritto.it/libridigitali.html>
- Catalogo libri - Link al sito [www.letturagevolata.it/](http://www.letturagevolata.it/)

### **AUDIOLIBRI:**

- LiberLiber - Link al sito <http://www.liberliber.it/audioteca/libroparlato.htm>
- File audio relativi alla Divina Commedia Link al sito <http://audiolibri.blogspot.com/>
- Libri letti soprattutto in inglese Link al sito <http://www.librivox.org>

## **SEZIONE “IL PROGETTO”**

### **1. PROGRAMMA REGIONALE OPERATIVO PER DISTURBI SPECIFICI DI APPRENDIMENTO (PRO-DSA) IN EMILIA-ROMAGNA**

Delibera di Giunta - N.ro 2010/108 - approvato il 1/2/2010

<http://www.istruzioneer.it/page.asp?IDCategoria=430&IDSezione=1773&ID=358698>

### **2. ACCORDO USR Regione: Disturbi Specifici di Apprendimento: accordo con la Regione Emilia-Romagna**

<http://www.istruzioneer.it/page.asp?IDCategoria=430&IDSezione=1773&ID=390856>

### **3. DSA Indicazioni per il comodato d'uso alle famiglie di strumenti informatici compensativi** nota prot. n. 11485 del 24/9/2010

<http://www.istruzioneer.it/page.asp?IDCategoria=430&IDSezione=1773&ID=399388>

**4. Ufficio Scolastico regionale dell'Emilia Romagna**

*Disturbi specifici di apprendimento: successo scolastico e strategie didattiche*

*nota prot. 1425 del 3 febbraio 2009*

<http://www.istruzioneer.it/page.asp?IDCategoria=430&IDSezione=1773&ID=306120>

**5. Ufficio Scolastico regionale dell'Emilia-Romagna**

*Disturbi specifici di apprendimento (dislessia, disgrafia, discalculia) in allievi non certificati nota prot. 13925 del 4 settembre 2007*

<http://www.istruzioneer.it/page.asp?IDCategoria=430&IDSezione=1773&ID=148631>

**6. Legge 8 ottobre 2010 n. 170 "Nuove norme in materia di disturbi specifici di apprendimento in ambito scolastico" e commenti USR**

**Nota prot. 12792 del 25 ottobre 2010**

<http://www.istruzioneer.it/page.asp?IDCategoria=430&IDSezione=1773&ID=401970>

Scheda tecnica approvata dal gruppo tecnico ProDSA (costituito con note prot. 5327 del 6 maggio 2010 e prot. 13025 del 28 ottobre 2010).



## **Allegato 2**

### **Progetto ProDSA** **Caratteristiche tecniche SINTESI VOCALE in Italiano e Inglese**

- Standard internazionale SAPI 5
- Lettura “umana” e non meccanica
- Buona Prosodia
- Personalizzazione della velocità di lettura

Scheda tecnica approvata dal gruppo tecnico ProDsa (costituito con note prot. 5327 del 6 maggio 2010 e prot. 13025 del 28 ottobre 2010).

### **Allegato 3<sup>348</sup>**

**Servizio Marconi T.S.I.**  
**Ufficio Scolastico Regionale per l'Emilia-Romagna**

Scheda dei requisiti tecnici che devono possedere i **lettori commerciali di file di testo e di libri digitali in PDF**, in commercio al 08/11/10.

**Software, senza sintesi vocale, da installare sul pc.**

***A - Caratteristiche generali del prodotto :***

- ☐ Compatibile con sistemi operativi Microsoft Windows Xp, Vista e Windows 7
- ☐ Compatibile con le sintesi vocali SAPI 5
- ☐ Prodotto in commercio in lingua italiana
- ☐ Possibilità del backup dei dati
- ☐ Garanzia di almeno 2 anni ed assistenza telefonica
- ☐ Aggiornabile online gratuitamente per la versione corrente e per tutti le subrelease successive
- ☐ Con strumento calcolatrice audio
- ☐ Interfaccia e layout personalizzabili

- ☐ Creazione file audio della registrazione del testo, letto dalla sintesi vocale, in formato wav o mp3
- ☐ Guida digitale e cartacea

***B - Uso del programma in lettura con i file PDF:***

- ☐ Lettura diretta dei file in modalità karaoke
- ☐ Lettura diretta dei file in modo continuo e scandito (per parola, per frase)
- ☐ Lettura del testo selezionato
- ☐ Lettura in modalità “click and play”
- ☐ Personalizzazione della velocità della sintesi
- ☐ Possibilità di cambio lingua senza dover riconfigurare il programma

***C - Uso del programma in lettura: Word, Writer, Pagine Internet (esclusi i file PDF)***

- ☐ Lettura diretta dei file in modalità karaoke
- ☐ Lettura diretta dei file in modo continuo e scandito (per parola, per frase)
- ☐ Lettura del testo selezionato
- ☐ Lettura in modalità “click and play”
- ☐ Personalizzazione della velocità della sintesi
- ☐ Lettura di pagine web e messaggi di posta elettronica
- ☐ Lettura di file in formato Ppt ed Open Office

### ***D - Uso del programma in scrittura***

- ☐ Funzione “eco in scrittura”
- ☐ Utilizzabile con i prodotti di video scrittura più diffusi (Word, Writer...)
- ☐ “Annotazione” su file in PDF (evidenziare, inserire note...)
- ☐ Inserimento di file audio su PDF
- ☐ Salvataggio del file PDF integrato: ad es, con le sottolineature, le note e i link multimediali inseriti
- ☐ Modalità “riassunto”: esporta il contenuto evidenziato, le note e le parti scritte dal pdf a una nuova area di lavoro

Scheda tecnica approvata dal gruppo tecnico ProDsa (costituito con note prot. 5327 del 6 maggio 2010 e prot. 13025 del 28 ottobre 2010).

#### **Allegato 4**

Scheda dei requisiti tecnici che devono possedere i **lettori commerciali di file di testo e di libri digitali in PDF**, in commercio al 08/11/10.

**Software su pen drive con sintesi vocale italiana e inglese.**

##### ***A - Caratteristiche generali del prodotto su pen drive mobile:***

7. Compatibile con sistemi operativi Microsoft Windows Xp, Vista e Windows 7
8. Prodotto in commercio in lingua italiana
9. Comprendente 2 sintesi vocali: italiana ed inglese
10. Possibilità del backup dei dati
11. Garanzia di almeno 2 anni ed assistenza telefonica
12. Aggiornabile online gratuitamente per la versione corrente e per tutti le subrelease successive
13. Con strumento calcolatrice audio
14. Interfaccia e layout personalizzabili
15. Creazione file audio della registrazione del testo, letto dalla sintesi vocale, in formato wav o mp3
16. Guida digitale e cartacea

##### ***B - Uso del programma in lettura con i file PDF:***

- Lettura diretta dei file in modalità karaoke
- Lettura diretta dei file in modo continuo e scandito (per parola, per frase)
- Lettura del testo selezionato
- Lettura in modalità “click and play”
- Personalizzazione della velocità della sintesi
- Possibilità di cambio lingua senza dover riconfigurare il programma

***C - Uso del programma in lettura: Word, Writer, Pagine Internet (esclusi i file PDF)***

- Lettura diretta dei file in modalità karaoke
- Lettura diretta dei file in modo continuo e scandito (per parola, per frase)
- Lettura del testo selezionato
- Lettura in modalità “click and play”
- Personalizzazione della velocità della sintesi
- Lettura di pagine web e messaggi di posta elettronica
- Lettura di file in formato Ppt ed Open Office

***D - Uso del programma in scrittura***

- Funzione “eco in scrittura”
- Utilizzabile con i prodotti di video scrittura più diffusi (Word, Writer...)
- “Annotazione” su file in PDF (evidenziare, inserire note...)
- Inserimento di file audio su PDF
- Salvataggio del file PDF integrato: ad es, con le sottolineature, le note e i link multimediali inseriti
- Modalità “riassunto”: esporta il contenuto evidenziato, le note e le parti scritte dal pdf in una nuova area di lavoro

Scheda tecnica approvata dal gruppo tecnico ProDsa (costituito con note prot. 5327 del 6 maggio 2010 e prot. 13025 del 28 ottobre 2010).

**Allegato 5**

**Progetto ProDSA**  
**Caratteristiche tecniche NETBOOK-NOTEBOOK**

	<b>NETBOOK-NOTEBOOK</b> <i>Standard minimo</i>
<b>S.O.</b>	Windows XP o Windows 7
<b>Monitor</b>	11 – 12,1
<b>RAM INSTALLATA</b>	1GB min
<b>RISOLUZIONE Monitor</b>	1.366 Px x 768 Px
<b>HD</b>	160 GB min
<b>WEBCAM</b>	640 Px x 480 Px
<b>Lettore DVD</b>	no
<b>BATTERIA al Litio</b>	6 celle
<b>BLUETOOTH</b>	facoltativo
<b>WIRELESS</b>	si
<b>PORTE USB 2.0</b>	Almeno 3
<b>Peso</b>	<1,5 kg

Scheda tecnica approvata dal gruppo tecnico ProDsa (costituito con note prot. 5327 del 6 maggio 2010 e prot. 13025 del 28 ottobre 2010).

Gentile Famiglia,

oggi vi consegniamo in comodato d'uso il materiale compensativo per gli alunni con disturbi specifici di apprendimento, acquistati grazie all'impegno del personale docente, ATA e dei dirigenti scolastici delle scuole sedi dei Centri territoriali di supporto di ciascuna provincia, con il coordinamento di questo Ufficio e con i fondi stanziati dalla Regione Emilia-Romagna

Si tratta di un passaggio cruciale in un cammino di impegno dell'Ufficio Scolastico Regionale per sostenere gli alunni con DSA; questa tappa dovrà proseguire con un lungo cammino, che ci vedrà tutti coinvolti: famiglie, alunni, scuole e amministrazione.

All'inizio dell'anno scolastico 2011-2012 saranno effettuate azioni capillari di formazione su questi strumenti che ora vi stiamo consegnando. La formazione riguarderà sia i docenti delle scuole che i vostri figli frequentano sia voi stessi e i vostri ragazzi.

E' infatti fondamentale comprendere che l'aiuto agli alunni con DSA non viene da uno strumento in sé considerato (anche se si tratta di uno strumento di eccellente qualità, quale quello che oggi vi viene consegnato); l'aiuto può venire soltanto da una azione integrata che veda l'uso dello strumento inserito in un diverso modo di studiare, di imparare, di essere valutati.

Una parte essenziale spetta alle scuole. Ma eguale impegno va messo dai ragazzi e dalle loro famiglie.

Studiare ascoltando una sintesi vocale non è affatto semplice. Anche soltanto trovare il giusto ritmo di lettura della voce della sintesi, adatto al tipo di ascolto di ciascun ragazzo, è un processo complesso, che va sostenuto dal contesto (famiglia e scuola) ma che è essenzialmente individuale, da affinarsi con un uso costante che non si blocchi alle prime, inevitabili, difficoltà.

Nell'affidarvi alle sapienti mani dei docenti dei Centri territoriali di supporto, vi confermo l'impegno dell'Ufficio Scolastico Regionale per sostenere il processo di apprendimento dei ragazzi con DSA.



Il Vice Direttore Generale  
Stefano Versari

Bologna, aprile 2011

Dirigente: Stefano Versari			
Responsabile del procedimento: Graziella Roda	Tel. 051/3785263	e-mail: <a href="mailto:graziella.roda@istruzione.it">graziella.roda@istruzione.it</a>	

Via de' Castagnoli, 1 - 40126 - **BOLOGNA** - Tel: 051/37851 Fax: 051/4229721  
e-mail: [direzione-emiliaromagna@istruzione.it](mailto:direzione-emiliaromagna@istruzione.it) Sito web: [www.istruzioneecr.it](http://www.istruzioneecr.it)





**ALLEGATO 2**  
**QUESTIONARIO PER I GENITORI E GLI INSEGNANTI**

**QUESTIONARIO A CROCETTE, PER GENITORI (ANONIMO)**

ETÀ FIGLIO				
GENERE FIGLIO:	M	F		
ORDINE DI SCUOLA FREQUENTANTE	PRIMARIA	MEDIE	SUPERIORI	
EVENTUALI BOCCIATURE PRECEDENTI	SI	NO	1 DEBITO	PIÙ DEBITI
DA QUANTI ANNI HA DATO LA DIAGNOSI ALLA SCUOLA?	1	2	PIÙ DI 2	MAI DATA
<b>HA I LIBRI SCOLASTICI IN PDF?</b>	SI	NO	NON SO	IN ARRIVO
SE SI, LI UTILIZZA A...	SCUOLA	CASA	ENTRAMBI	NON LI USA
È AUTONOMO	SI	NO	POCO	NON SO
<b>HA UNA SINTESI VOCALE ITALIANA?</b>	SI	NO	NON SO	
SE SI LA UTILIZZA A...	SCUOLA	CASA	ENTRAMBI	NON LA USA
È AUTONOMO	SI	NO	POCO	NON SO
<b>UTILIZZA UN COMPUTER?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
SE SI LO UTILIZZA A...	SCUOLA	CASA	ENTRAMBI	NON LO USA
È AUTONOMO	SI	NO	POCO	NON SO
<b>SUO FIGLIO SI È DIMOSTRATO PIÙ MOTIVATO CON L'UTILIZZO DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI (COMPUTER, CALCOLATRICE, SINTESI VOCALE, PDF)?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
SUO FIGLIO UTILIZZA VOLENTIERI GLI STRUMENTI COMPENSATIVI IN CLASSE (COMPUTER, CALCOLATRICE, SINTESI VOCALE, PDF)?	SI	NO	POCO	NON SO
RITIENE CHE L'ACCETTAZIONE DEL DISTURBO SIA IL PRESUPPOSTO PER UN UTILIZZO EFFICACE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI (COMPUTER, CALCOLATRICE, SINTESI VOCALE, PDF)?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>LA SCUOLA HA PREDISPOSTO UN PIANO DIDATTICO PERSONALIZZATO (PDP) ?</b>	SI	NO	NON SO	
LEI HA COLLABORATO ALLA STESURA DEL PDP ?	SI	NO	NON SO	
RITIENE UTILE IL MODELLO DI PDP DELL' UFFICIO SCOLASTICO DI BO ?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>CONOSCE LA LEGGE 170/2010?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
RITIENE UTILE LA LEGGE 170/2010?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>RITIENE UTILE "LEGGERE I DSA CON PIPERITA PATTY" PER LA SENSIBILIZZAZIONE SULLA LEGGE E SUI DSA?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
SECONDO LEI SUO FIGLIO HA ACCETTATO IL SUO DISTURBO?	SI	NO	POCO	NON SO
PENSA CHE LA SCUOLA SVOLGA NEI CONFRONTI DI SUO FIGLIO SUFFICIENTE ATTENZIONE E SUPPORTO?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>RITIENE UTILE LA "GUIDA DI SOPRAVVIVENZA" PROPOSTA DALL' UFFICIO SCOLASTICO DI BO?</b>	SI	NO	POCO	NON SO

La ringraziamo per la preziosa collaborazione  
 Enrico Angelo Emili (CTS Marconi – USR Emilia-Romagna)

**QUESTIONARIO A CROCETTE, PER INSEGNANTI (ANONIMO)**

ETÀ				
GENERE	M	F		
ORDINE DI SCUOLA				
DISCIPLINA				
<b>IL SUO ALUNNO CON DSA HA I LIBRI SCOLASTICI IN PDF?</b>	SI	NO	NON SO	IN ARRIVO
SE SÌ, LI UTILIZZA A...	SCUOLA	CASA	ENTRAMBI	NON LI USA
E AUTONOMO NEL LORO UTILIZZO	SI	NO	POCO	NON SO
<b>IL SUO ALUNNO CON DSA HA UNA SINTESI VOCALE ITALIANA?</b>	SI	NO	NON SO	IN ARRIVO
SE SÌ, LA UTILIZZA A...	SCUOLA	CASA	ENTRAMBI	NON LA USA
È AUTONOMO NELL'UTILIZZO DELLA SINTESI VOCALE ITALIANA?	SI	NO	POCO	NON SO
LEI, RITIENE UTILE LA SINTESI VOCALE ITALIANA?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>IL SUO ALUNNO CON DSA UTILIZZA UN COMPUTER?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
SE SÌ, LO UTILIZZA A...	SCUOLA	CASA	ENTRAMBI	
È AUTONOMO NELL'UTILIZZO DEL COMPUTER?	SI	NO	POCO	NON SO
LEI, RITIENE UTILE IL COMPUTER?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>L'ALUNNO HA DIMOSTRATO DI ESSERE PIÙ MOTIVATO NELL'APPRENDIMENTO, CON L'UTILIZZO DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
L'ALUNNO ACCETTA VOLENTIERI L'UTILIZZO DEGLI STRUMENTI IN CLASSE?	SI	NO	POCO	NON SO
RITIENE CHE L'ACCETTAZIONE DEL DISTURBO SIA IL PRESUPPOSTO PER UN UTILIZZO EFFICACE DEGLI STRUMENTI COMPENSATIVI?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>IL CONSIGLIO DI CLASSE HA PREDISPOSTO IL PDP?</b>	SI	NO	NON SO	
HA PRESO SPUNTO DAL PDP PROPOSTO DALL'UFFICIO SCOLASTICO DI BO?	SI	NO	NON SO	
RITIENE UTILE IL PDP PROPOSTO DALL'UFFICIO SCOLASTICO DI BO?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>CONOSCE LA LEGGE 170/2010?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
RITIENE UTILE LA LEGGE 170/2010?				
RITIENE CHE VENGA APPLICATA CORRETTAMENTE LA LEGGE 170/2010?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>RITIENE UTILE "LEGGERE I DSA CON PIPERITA PATTY" PER LA SENSIBILIZZAZIONE SULLA LEGGE E SUI DSA?</b>	SI	NO	POCO	NON SO
HA PARLATO ALLA CLASSE DELLE CARATTERISTICHE DEI DSA?	SI	NO	POCO	NON SO
SECONDO LEI L'ALUNNO HA ACCETTATO IL SUO DISTURBO?	SI	NO	NON SO	LO FARÒ
L'ALUNNO MOSTRA INTERESSE E MOTIVAZIONE NELL'APPRENDERE?	SI	NO	POCO	NON SO
<b>RITIENE UTILE LA "GUIDA DI SOPRAVVIVENZA" PROPOSTA DALL'UFFICIO SCOLASTICO DI BO?</b>	SI	NO	POCO	NON SO

LA RINGRAZIAMO PER LA PREZIOSA COLLABORAZIONE  
ENRICO ANGELO EMILI (CTS MARCONI – USR EMILIA-ROMAGNA)

